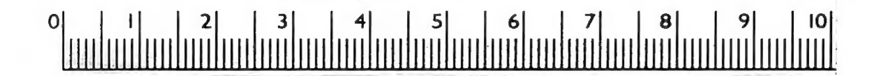
ANNALES
D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE
COLONIALES

TOME SEIZIÈME



MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES
D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE COLONIALES

TOME SEIZIÈME





PARIS
IMPRIMERIE NATIONALE

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR, PLACE DE L'ODÉON, 8

MDCCCCXIII

LE DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

DES

KYSTES HYDATIQUES ET DES ABCÈS DU FOIE

(CONSIDÉRATIONS CLINIQUES),

par M. le Dr GAIDE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

P..., âgé de 25 ans, canonnier au 3e régiment d'artillerie coloniale, entre à l'hôpital, salle 18, le 28 mars 1911, pour «fièvre».

Antécédents héréditaires. — Rien de particulier.

Antécédents personnels. — On relève seulement une crise de paludisme à forme intermittente, vers l'âge de 13 ans. Le malade est originaire de Corse. S'engage à 20 ans pour cinq années dans l'artillerie coloniale.

Anamnestiques. — P... n'a fait qu'une campagne (Madagascar, Tananarive), où il n'est resté que six mois; on l'a rapatrié d'urgence pour «Paludisme et congestion de foie». Il rentre en France en mars 1910.

Pendant le congé de convalescence qu'il obtient à son retour, il a quelques accès palustres qui cèdent à la quinisation.

Il prend ensuite son service et a de temps en temps des accès fébriles qui ne l'obligent pas à se faire porter malade.

En janvier 1911, il passe au 3e régiment d'artillerie coloniale, à Marseille. À partir du 20 mars, il commence à faire de la fièvre, qui est à peu près continue. Il est dirigé sur l'hôpital, après une semaine d'observation à l'infirmerie.

N'a jamais eu de dysenterie.

EXAMEN DIRECT.

Appareil digestif. — Langue fortement saburrale; ni nausées ni vomissements, mais sensation de pesanteur stomacale après les repas. Les selles sont moulées et légèrement décolorées.

Le foie mesure, sur la ligne mamillaire, 16 centimètres de haut; le lobe gauche n'est pas sensiblement augmenté de volume; par contre, le droit s'étend depuis la quatrième côte en haut jusqu'à deux bons travers de doigt au-dessous des fausses côtes, où l'on palpe aisément le bord antérieur.

Pas d'œdème de la paroi, mais la pression forte est douloureuse sur toute l'étendue de la surface hépatique, dans l'hypocondre droit. La rate est percutable sur la largeur d'une paume de main. L'augmentation de volume porte principalement sur les dimensions transversales.

Appareil pulmonaire. — On trouve à la base du poumon droit, en arrière, des signes de congestion et d'irritation pleurale de voisinage.

Rien de bien particulier aux autres appareils, à l'exception du cœur, dont les bruits sont assourdis (myocardite légère).

État général. — Le facies est pâle, pigmentation palustre; anémie et état de maigreur assez prononcés.

Le pouls est à 65. Fièvre à l'entrée et les jours suivants; elle présente le type rémittent quotidien. Elle se maintient aux environs de 39 degrés.

L'analyse des urines ne révèle qu'une forte quantité d'urobiline.

3 avril. — Meilleur état général. Le 1er, il y a eu une poussée fébrile de 38° 5; de 37° 8 le 2. Aujourd'hui, le malade n'accuse que 36° 6. Le foie et la rate n'ont pas diminué de volume. Langue toujours saburrale. Les selles sont moulées et légèrement décolorées.

4 avril. — La fièvre a complètement disparu. Toujours pas de douleur spontanée ni dans l'épaule droite ni dans l'hypocondre droit. Le foie est toujours douloureux à la pression. Les espaces intercostaux sont élargis.

La mensuration comparative des deux hémithorax droit et gauche, faite au-dessous des mamelons et au niveau des fausses côtes, ne révèle qu'une très légère augmentation à droite.

La pression au niveau de l'épigastre (partie droite) révèle de la douleur et provoque de la défense musculaire. Langue chargée.

État général sensiblement le même.

10 avril. — Le foie a augmenté de volume ces derniers jours. Le bord antérieur s'est abaissé d'un travers de doigt. En outre, toute la partie du foie qui déborde le rebord inférieur des fausses côtes est très douloureuse au toucher. On pense à la possibilité d'un abcès du foie et le malade est transporté en chirurgie, aux fins de ponctions exploratrices.

12 avril. — Le malade est conduit à la salle d'opérations pour qu'on pratique une ponction exploratrice. Après asepsie de la région, un trocart est enfoncé dans le septième espace, sur la ligne axillaire moyenne. L'aspirateur de Dieulafoy ramène un liquide d'aspect purulent, teinté de sang; le diagnostic d'abcès du foie se confirme et l'on décide d'opérer séance tenante.

Incision cutanée de 6 centimètres sur la huitième côte, puis résection de 3 à 4 centimètres de long. On fait la suture pleuropleurale, on incise les séreuses au bistouri et on pénètre dans le tissu hépatique, la pointe dirigée dans le même sens que le trocart qu'on a laissé en place. Il se produit alors une hémorragie d'une certaine abondance due à la section de la tranche hépatique; et un liquide, pas franchement purulent, mais de coloration verdâtre et filant, fait bientôt issue. Le doigt, introduit dans la plaie, pénètre dans une cavité de grandes dimensions, qu'on sent remplie par des membranes flottantes, molles. À ce moment, le malade se réveille un peu, se met à pousser, et l'on voit, faisant hernie au niveau de la plaie cutanée, quelque chose qui paraît ressembler à de l'épiploon et qui ne tarde pas être reconnu pour des amas d'hydatides mortes, flétries, car de volumineuses vésicules sont aussitôt expulsées sous la forme de masses sphériques, transparentes, élastiques et tremblotantes. *Le diagnostic de «kyste hydatique suppuré» s'impose donc au lieu de celui d'abcès du foie.*

On lave la cavité kystique à l'eau oxygénée dédoublée; on draine, on tamponne à la gaze iodoformée la plaie hépatique, qui continue à saigner. La membrane du kyste ne peut pas être retirée, vu l'étroitesse de l'orifice tégumentaire. On n'insiste d'ailleurs pas, à cause de l'hémorragie et de l'état du pouls. Pansement légèrement compressif.

À la suite de l'intervention, le pouls est petit, dépressif, filant, aux environs de 130. Le malade reçoit 1 centimètre cube de caféine, 1 centimètre cube d'éther et 500 grammes de sérum.

Vers midi, le malade, qui a bien supporté le chloroforme, n'a pas vomi, mais les bruits cardiaques sont affaiblis et l'on note de l'arythmie. On lui fait une piqûre d'huile camphrée. À la contre-visite, nouvelle piqûre d'huile camphrée. Le malade a 38 degrés le soir de l'opération.

13 avril. — P... n'a pas passé une mauvaise nuit, mais il est dans un extrême état de faiblesse. On l'alimente avec du café et du champagne.

Le pansement extérieur, étant souillé, est refait, mais, sitôt les gazes retirées, l'hémorragie recommence et il faut se hâter de bourrer la plaie avec des gazes.

Températures : matin, 39° 5; soir, 39° 2.

14 avril. — Même état. L'abdomen est un peu distendu et douloureux à la pression. Les phénomènes infectieux persistent, dus sans doute à la résorption du liquide hydatique et à la présence de la membrane.

15 avril. — L'hémorragie a cessé. On peut faire une exploration complète de la plaie hépatique. On lave la cavité à l'eau formolée; quelques vésicules font encore issue. *Le curettage digital permet d'extraire la membrane,* qui vient facilement et en entier.

Le pansement est refait.

24 avril. — L'état du malade est resté à peu près le même depuis une semaine, mais les phénomènes pulmonaires sont plus accusés : expectoration muco-purulente, respiration difficile, nombreux râles muqueux et zones de submatité dans toute l'étendue des deux poumons, en arrière. Le pouls n'est pas brillant et nécessite l'administration de spartéine.

25 avril. — La température est toujours élevée et la respiration difficile.

À la base droite, on perçoit de la matité, des gargouillements et des bruits liquidiens, d'où épanchement pleural probable. À gauche, signes toujours plus nets de broncho-pneumonie.

On note, depuis deux ou trois jours, une abondante cholerragie qui souille le pansement et le teinte en vert. Malgré cela, l'état général semble se relever un peu : le moral est plus satisfaisant, le malade a reposé cette nuit; mais l'état pulmonaire est très précaire.

On continue la médication : spartéine, kermès et ventouses sèches.

27 avril. — Il semble qu'il y ait une légère amélioration au point de vue pulmonaire : l'expectoration est toujours abondante, mais la

respiration est moins oppressée. À l'auscultation, état à peu près stationnaire : à droite, le liquide n'augmente pas, et à gauche, les râles sont beaucoup moins nombreux.

Le pansement est toujours souillé de bile. On continue à drainer. La spartéine est remplacée par une piqûre biquotidienne d'huile camphrée.

1er mai. — La bile continue à suinter avec abondance et le pansement est toujours souillé.

Le drain est remplacé par deux compresses qu'on imbibe de glycérine iodée après lavage au sérum de la cavité.

Le malade reçoit toujours une piqûre d'huile camphrée matin et soir.

Au point de vue pulmonaire, il y a un léger mieux : la respiration est plus facile; l'expectoration, moins abondante, est filante, moins purulente; pas de crachats rouillés.

Depuis le 27 avril au soir, où la température a atteint 40° 4, il y a eu abaissement régulier de la pyrexie; ce matin, le thermomètre indique 38° 3.

4 mai. — Les mèches placées le 1er ont été enlevées le 3. La cholerragie, qui avait cessé le 1er, a reparu le 2 et le 3.

Lavage de la cavité à l'eau oxygénée dédoublée.

L'état des poumons semble plutôt un peu amélioré, mais l'état général reste stationnaire; l'infection ne cède pas sensiblement. On fait au malade une injection intraveineuse de 1 centimètre cube de collargol.

8 mai. — Le collargol, continué plusieurs jours, n'a amené aucun résultat; la fièvre se maintient toujours élevée (40° hier soir) et la température n'est pas en rapport avec l'état des poumons. Aussi se demande-t-on s'il n'y aura pas lieu d'intervenir à nouveau. Il y a probablement de la rétention, bien que la palpation ne dénote pas de zone particulièrement douloureuse, ni la percussion de matité. Peut-être les phénomènes sont-ils dus à la résorption des toxines du kyste ?

Le cœur faiblit à nouveau et on reprend le sérum et l'huile camphrée.

Localement la cholerragie persiste. La plaie est cependant en bonne voie de cicatrisation.

9 mai. — Le malade a eu dans l'après-midi une crise de dyspnée intense, survenue brusquement et ayant nécessité l'intervention du médecin de garde (ventouses et sérum).

10 mai. — À la percussion et à l'auscultation, à droite, on trouve ce matin des signes très nets d'hydro-pneumothorax (abolition des vibrations thoraciques, sonorité tympanique, tintement métallique, glouglou à timbre amphorique, souffle amphorique). On constate, d'autre part, de l'ampliation thoracique.

Au niveau de la base, qui est mate, on fait, très doucement, très prudemment, une ponction qui ramène un peu de liquide citrin, puis sanguinolent.

11 mai. — État très précaire. Dyspnée intense; le malade ne respire que superficiellement et seulement quand il est assis. Facies anxieux et inondé de sueur. Le pouls est rapide et petit. On injecte de l'huile camphrée et du sérum. On refait le pansement.

12 mai. — L'orthopnée augmente, et le malade meurt à 9 heures du soir.

Autopsie. — Conformément au désir exprimé par la famille, l'autopsie n'a pas été pratiquée, mais, en agrandissant légèrement la plaie opératoire, il fut possible de faire les constatations suivantes :

Du côté du thorax : cavité pulmonaire droite vide, le poumon étant rétracté à la partie supérieure; léger épanchement pleural.

Du côté du foie : la cavité du kyste est entièrement comblée et le trajet réduit à une petite fistule.

Cette observation, que M. le médecin aide-major Beauvallet a bien voulu rédiger, nous a paru suffisamment intéressante pour être publiée, à cause des considérations cliniques suivantes, auxquelles elle donne lieu.

Et tout d'abord ce malade a été considéré comme atteint d'abcès du foie, et le diagnostic de kyste hydatique suppuré de cet organe n'a été fait qu'au moment de l'intervention. Ce fait n'est pas de nature à surprendre, puisqu'il est reconnu «que les abcès du foie peuvent avoir avec les kystes une ressemblance absolue, et qu'entre un kyste suppuré, en particulier, et un abcès du foie, le diagnostic peut être impossible.»

«Il n'y a guère, ajoutent Faure et Lobey, dans leur article du *Nouveau traité de chirurgie*, de Le Dentu et Delbet, que les éruptions d'urticaire, coïncidant avec des troubles digestifs, la douleur de l'épaule droite, qui puissent faire songer au kyste avec quelque apparence de raison.» Mais cette indication est-

elle bien formelle, c'est-à-dire est-il vraiment impossible de poser cliniquement un diagnostic différentiel entre le kyste hydatique du foie et l'hépatite suppurée? Nous ne le pensons pas, bien persuadé que, dans certains cas, rares sans doute, et avec les seules ressources de la clinique, il est possible de faire ce diagnostic. Nous en trouvons un exemple dans l'observation rapportée par notre camarade, M. Le Dentu, dans le dernier numéro de nos *Annales*. Le malade qui en fait l'objet et que nous avions nous-même envoyé à l'Hôpital de Lanessan, sans un diagnostic précis, fut considéré par nos camarades, les D[rs] Audiau et Le Dentu, après quelques jours d'observation, comme atteint très vraisemblablement de kyste hydatique du foie. Et cependant aucune poussée d'urticaire ou de prurigo n'avait été signalée dans l'histoire de la maladie. Il est vrai qu'il s'agissait d'un kyste simple, non suppuré; la difficulté était, par suite, moins grande, l'absence de toute fièvre permettant d'écarter presque sûrement l'existence d'une suppuration hépatique.

Il n'en a pas été de même chez le canonnier P... Ce militaire, rapatrié de Madagascar un an avant, pour fièvre et congestion du foie, présentait au contraire, avant son hospitalisation et pendant la plus grande partie de celle-ci, une fièvre continue. Ce symptôme important, joint aux autres manifestations morbides gastro-hépatiques, devait tout naturellement faire penser à un abcès du foie probable, l'examen du sang étant resté négatif au point de vue du paludisme et la médication quinique ayant été inefficace. C'est également à l'hépatite suppurée que nous avons pensé, lors de l'examen rapide qu'il nous fut donné de faire, lorsque ce malade nous fut envoyé pour être ponctionné. Nous insistons sur cette dernière déclaration, pour bien montrer que toute idée de critique est, bien entendu, écartée de notre esprit, dans les quelques considérations ou réflexions ci-après.

Toutefois, en relisant ensuite attentivement cette observation, il nous a semblé que l'étude plus approfondie des divers symptômes aurait peut-être pu nous mettre sur la voie du diagnostic exact. Mais nous nous empressons d'ajouter que le

résultat aurait d'ailleurs été le même, puisqu'il aurait fallu intervenir d'une façon identique.

Au point de vue des signes locaux, le malade présentait bien, comme dans beaucoup de cas d'hépatite suppurée, un certain degré d'élargissement des espaces intercostaux et une augmentation bien nette de la matité hépatique; mais, par contre, l'on ne constatait ni de l'œdème de la paroi ni une voussure quelconque.

La douleur spontanée était nulle ou consistait tout au plus en une vague sensation de plénitude de la région; elle n'était point, en tout cas, gravative ou lancinante. La douleur à la palpation se différenciait également assez bien de celle rencontrée dans l'abcès du foie, parce qu'elle était tout à fait diffuse et peu accusée, au lieu d'être localisée et plus ou moins vive. Seule la palpation de la région épigastrique provoquait une légère douleur ainsi qu'un certain degré de défense musculaire.

Pas de douleur sympathique, pas de scapulalgie par exemple, dont se plaignent souvent les porteurs d'abcès.

Quant aux troubles gastriques, ils étaient tout particulièrement marqués : état saburral intense et persistant depuis le début de la maladie, inappétence absolue et dégoût des aliments, quelques nausées non suivies de vomissements, et enfin une sensation de pesanteur stomacale permanente, mais de préférence après chaque ingestion de liquide alimentaire (lait ou bouillon). Ces troubles nous ont paru plus accusés que dans la plupart des hépatites suppurées, étant donnée surtout l'absence de trouble intestinal bien caractérisé.

Du côté du foie, pas d'ictère.

La fièvre n'avait pas, non plus, les mêmes caractères que celle de l'abcès du foie. Dans son ensemble, elle a bien présenté sans doute le type rémittent quotidien, mais sans exaspération vespérale et sans régularité complète, puisque aucun mouvement fébrile n'est signalé, dans l'observation, à la date du 4 avril.

Enfin, l'état général nous avait tout particulièrement frappé par la dépression très grande dans laquelle se trouvait ce

malade, dépression caractérisée par une asthénie constante, des sueurs abondantes, du collapsus, du refroidissement des extrémités, de l'obnubilation et même du subdélire, tous symptômes qui ont existé, avec plus ou moins d'intensité, pendant toute la durée de l'hospitalisation, et aussi bien avant qu'après l'intervention. Or nous ne croyons pas avoir rencontré chez les porteurs d'abcès du foie, sauf de rares exceptions et seulement lorsqu'ils étaient arrivés à la période vraiment cachectique, des manifestations morbides aussi graves, aussi tenaces et aussi spéciales. Aussi avons-nous pensé, en rapprochant ces phénomènes cliniques de ceux indiqués par Quénu et Duval, dans les cas de phtisie hydatique, qu'il s'agissait bien chez notre malade d'une imprégnation toxi-hydatique chronique, c'est-à-dire de cette intoxication hydatique médicale et post-opératoire, si bien étudiée par Devé dans les derniers numéros de la *Revue de chirurgie* [1]. C'est bien elle, en effet, qui nous explique le mieux l'évolution de la maladie et sa terminaison fatale, malgré l'intervention. À noter, cependant, que cette dernière avait été complète, puisque le curettage digital, pratiqué le 15 avril, le jour où l'hémorragie prenait fin, nous avait permis d'extraire entièrement la membrane du kyste.

D'autres points intéressants nous paraissent devoir être signalés dans cette observation. Nous voulons parler de la suppuration du kyste et de la cholerragie.

La suppuration, complication la plus importante du kyste, semble, chez ce malade, être survenue sans cause apparente, spontanément, mais elle a été favorisée sans doute par la congestion du foie, d'origine palustre, contractée à Madagascar. La voie biliaire est certainement celle qui a été suivie ici par l'infection qui a produit la suppuration.

Quant au pus lui-même, il ne présentait aucun caractère bien particulier, d'où l'impossibilité, au moment de la ponction exploratrice, de faire le diagnostic entre l'abcès du foie et le kyste hydatique suppuré.

[1] F. DÉVÉ (de Rouen). L'intoxication hydatique post-opératoire, *Revue de chirurgie*, n°s 5, 6, 7, 1911.

La cholerragie assez abondante qui est survenue après l'évacuation de la poche kystique semble, elle aussi, plaider en faveur de l'origine biliaire; elle était d'ailleurs secondaire et partielle, pouvant être assimilée ainsi aux hémorragies secondaires qui compliquent fréquemment les plaies suppurantes.

Les quelques considérations précédentes n'ont d'autre but que d'attirer l'attention de nos jeunes camarades sur un cas d'intoxication hydatique et sur les caractères différentiels de l'abcès du foie et du kyste hydatique. Cette dernière affection, qui est à peine mentionnée pour mémoire dans les *Traités de pathologie exotique*, est sans doute encore très rarement constatée aux Colonies. Néanmoins il semble que les observations en soient moins exceptionnelles qu'autrefois, puisque trois cas sont parvenus à notre connaissance pendant notre séjour au Tonkin et que, en l'espace de deux ans, deux malades ont été traités pour cette affection dans le Service des blessés coloniaux à l'hôpital de Marseille. Le premier cas est celui d'un malade observé à l'hôpital de Quang-Yen et qui fut rapatrié après que la ponction exploratrice eut permis de poser le diagnostic avec certitude. Le deuxième cas est celui d'un caporal du 10ᵉ colonial, entré à l'ambulance de Phu-lang-thuong le 8 septembre 1906 et décédé subitement six jours après, à la suite d'une série de ponctions négatives. L'autopsie pratiquée par le médecin-major Fraissinet, alors médecin-chef de cette formation sanitaire, permit de faire les constatations suivantes : « L'aspect du tissu hépatique est absolument sain à la coupe; à la partie supérieure et antérieure du lobe droit nous remarquons une légère voussure, de couleur blanchâtre; nous l'incisons, croyant tomber sur un abcès; mais il en sort un liquide d'une limpidité de cristal, dans lequel on distingue de nombreuses hydatides; la membrane kystique est d'un blanc laiteux et entourée d'une membrane périkystique d'aspect fibreux formée aux dépens du tissu hépatique et de la capsule de Glisson. » Dans ce cas, l'évolution un peu anormale de l'affection, sans autres signes locaux bien marqués que l'augmentation du volume du foie, rendait tout particulièrement difficile le diagnostic avec l'abcès du foie. Le hasard seul aurait pu faire tomber sur la poche

kystique, puisque le malade n'avait jamais pu indiquer un point spécialement douloureux qui aurait pu être ponctionné. Mais le point intéressant de cette observation, qui a été publiée dans le *Bulletin médical de l'Indo-Chine*[1], est celui de la mort subite. Quel a été le mécanisme de celle-ci? Notre camarade Fraissinet pense, avec raison, qu'il n'y a pas eu surmenage et insuffisance du foie, mais plutôt infection générale de l'organisme par le liquide kystique. En effet, il s'agit bien également ici d'un cas d'intoxication hydatique, mais de la forme mortelle de l'intoxication hydatique médicale proprement dite, telle qu'elle est décrite dans le mémoire de Devé. Cette forme mortelle ayant été constatée plus fréquemment à la suite des ponctions exploratrices qu'après les interventions sanglantes, il est recommandé de recourir, de préférence, au traitement chirurgical, c'est-à-dire à l'ouverture du kyste, à l'évacuation de son contenu et, si possible, à l'enlèvement immédiat de la poche kystique elle-même. «La large et franche intervention chirurgicale, dit Devé, au cours de laquelle la poche est évacuée avec des précautions particulières, et à siccité, paraît, *a priori*, exposer moins à l'inoculation toxique que l'aiguille, même capillaire, qui laisse derrière elle, dans la paroi du kyste sous tension, un orifice par où peut se produire un écoulement de liquide kystique dans la séreuse péritonéale.» Mais, tout en étant prévenu du danger que l'on peut faire courir à un malade, il peut arriver, dans la pratique, comme nous l'avons montré précédemment, que l'on fasse une ponction exploratrice, parce que l'on se croit en présence d'un abcès du foie au lieu d'un kyste hydatique. En pareille circonstance, la conduite doit être la suivante : Si le malade est à l'hôpital ou à proximité d'un service de chirurgie, le mieux est de laisser l'aiguille en place et d'avoir recours à une opération immédiate; si celle-ci est impossible dans le milieu où se trouve le malade, il ne faut pas retirer purement et simplement l'aiguille, car c'est dans ces conditions que le liquide,

[1] Dr Fraissinet. Cas de kyste hydatique du foie observé en Indo-Chine. *Bulletin médical de l'Indo-Chine*, n° 8, 1907.

souvent contenu sous pression dans le kyste, tend à en sortir par le petit orifice resté à la place de l'aiguille qu'on vient de retirer, d'où la possibilité d'accidents graves d'intoxication hydatique. Dans cette occurrence, et selon le conseil de Castaigne et Gouraud [1], il faut, avant de retirer l'aiguille, faire une ponction évacuatrice en se servant d'un petit trocart de l'appareil Potain et en provoquant l'aspiration. L'évacuation une fois produite, on introduit par l'une des deux aiguilles une solution de formol à 1 p. 100, qu'on laisse en place pendant cinq minutes, puis on retire le liquide injecté, et enfin on enlève les deux aiguilles. Ce formolage est d'une innocuité absolue et, de plus, il réalise la prophylaxie anti-infectante du kyste. Malheureusement il est sans action sur les accidents toxiques, ces derniers pouvant se produire spontanément, comme chez notre malade, avant toute ponction ou opération.

Ces accidents, expliqués aujourd'hui par l'état anaphylactique des malades, sont tellement graves qu'ils méritent de ne pas être oubliés et que l'on ne saurait trop s'attacher à bien faire le diagnostic différentiel du kyste hydatique et de l'abcès du foie. Parmi les signes physiques, en dehors de ceux indiqués plus haut, deux sont importants et ont été surtout mis en évidence par le professeur Chauffard : le flot transthoracique et le ballottement sus-hépatique.

Dans les cas douteux, l'examen radiographique et les procédés biologiques (l'éosinophilie sanguine et la réaction de fixation) rendront de grands services et pourront lever les doutes.

Le troisième cas est celui auquel nous avons fait allusion précédemment (malade opéré par le médecin-major Le Dantec à l'hôpital de Hanoï).

Fait curieux à noter, l'affection n'a pas encore été constatée chez les Annamites. Cependant nombreuses sont chez eux les circonstances qui peuvent favoriser la pénétration dans les voies

[1] Castaigne et Gouraud. Du rôle des médecins dans le traitement des kystes hydatiques du foie. *Journal médical français*, n° 12, 1910.

digestives du *Tænia echinococcus*, et, parmi ces dernières, nous signalerons plus particulièrement l'alimentation défectueuse et la présence constante des chiens dans les habitations indigènes.

CARIE COSTALE

CONSÉCUTIVE AUX ABCÈS DU FOIE,

par M. le Dr LECOMTE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La carie costale consécutive aux abcès du foie n'est pas inconnue, mais on n'a peut-être pas assez précisé les conditions de son développement ni les modalités de son évolution. Quelques cas, que j'ai eu l'occasion de voir, d'autres, dont l'observation inédite m'a été communiquée, me paraissent de nature à attirer l'attention sur certains points restés encore obscurs dans l'étude de cette complication.

Observation I. — B... J..., 28 ans, soldat de 2e classe de l'Infanterie coloniale, débarque à Marseille, venant du Tonkin, le 1er juin, et entre le jour même dans mon service à l'hôpital militaire de Marseille (clinique chirurgicale de l'École d'application du Service de santé des Troupes coloniales) pour dysenterie chronique.

Antécédents personnels et histoire de la maladie. — Deux séjours aux colonies : Nouvelle-Calédonie en 1904 (18 mois), Tonkin en 1909. Rien à signaler jusqu'au 25 octobre 1909 en dehors d'un peu de paludisme. À cette date, 7 mois après son arrivée au Tonkin, entrée à l'hôpital de Hanoï avec le diagnostic : abcès du foie. Aucune atteinte de dysenterie jusqu'alors; celle-ci n'apparaîtra qu'*après* l'ouverture chirurgicale de l'abcès.

Première intervention avec anesthésie générale, le 27 *octobre 1909*, consistant en une simple incision faite à la partie antérieure du 7e espace intercostal droit, sans résection de côte et donnant issue à une grande quantité de pus. Drain volumineux *de la grosseur du pouce* les deux premiers jours, puis régulièrement décroissant; enfin drainage

par mèche. Suppuration chocolat, puis jaunâtre. Persistance de la fièvre. Douleur localisée, rougeur des téguments au pourtour de la plaie opératoire. Vingt jours, puis quarante-deux jours après, nouvelles interventions, encore sous chloroforme, qui ont porté non point sur de nouveaux abcès du foie, mais sur la paroi exclusivement, sans que je puisse savoir exactement en quoi ont consisté ces opérations.

Ces renseignements, en effet, me sont fournis par le malade. Il ne m'a pas été possible d'obtenir sa feuille de clinique, mais B... est très affirmatif sur tous ces points, et le médecin traitant confirme celui qui a pour moi la plus haute importance, à savoir que la *première intervention n'a comporté aucune résection de côte.*

Le *15 avril 1910*, le malade sort de l'hôpital de Hanoï pour être rapatrié. Au moment de son entrée dans mon service (1er juin 1910), son état général est médiocre, les téguments peu colorés, l'appétit languissant et les forces notablement diminuées. Au moindre effort. B... éprouverait une vive douleur au côté droit, dans la zone des interventions, où existe une fistule qui ne se serait jamais fermée depuis la première opération.

A l'examen, on constate sur la partie antéro-latérale droite du thorax, au centre d'une dépression siégeant entre les 6e et 8e côtes, une cicatrice assez large et irrégulière, longue de 8 centimètres environ, ombiliquée au centre, sur 2 centimètres, en un bourgeon qui laisse suinter quelques gouttes d'un pus jaune clair. L'orifice interne de cette fistule se trouve exactement à 4 centimètres en dedans du mamelon droit, à 9 centimètres au-dessous de lui et à 6 centimètres de la ligne médiane. La peau avoisinante est rouge, lisse, épaissie. Libre en ses deux extrémités, la cicatrice adhère aux plans profonds par sa partie moyenne. La partie restante de la 7e côte et le cartilage qui lui fait suite sont douloureux à la palpation; la pression du doigt, les contractions de la paroi abdominale ou du diaphragme font sourdre de la fistule quelques gouttes de pus. Quelques ganglions dans l'aisselle, mais des deux côtés; on n'en rencontre pas ailleurs.

Le stylet, introduit perpendiculairement à la 7e côte, s'enfonce d'un demi-centimètre environ et ne rencontre pas de surface osseuse dénudée. Ramené obliquement à la côte, la pointe dirigée vers le sternum suivant un angle de 70 degrés, il s'engage par à-coups dans un trajet étroit, irrégulier, d'une longueur de 4 à 5 centimètres, le long du cartilage costal, sans atteindre le sternum.

Le foie, indolore à la pression et à la percussion, a conservé ses

limites normales. Pas de douleur à l'épaule. La dysenterie, dont le malade est atteint depuis plusieurs mois, diminue, mais est encore sujette à des exacerbations qui se présenteront même après l'arrivée en France; en moyenne, le malade n'a qu'une selle par jour, pâteuse. Quelques gargouillements dans la fosse iliaque gauche, ventre souple, indolore à la pression; pas de fièvre.

Rien à l'examen des poumons. Aucun signe de syphilis.

Du *1er mai* au *10 juin,* cautérisations au chlorure de zinc, lavage à l'eau oxygénée, mèche, sans amélioration notable.

Le *10 juin 1910,* après anesthésie générale, je pratique une incision curviligne qui permet de relever un lambeau à base supérieure et de dégager l'orifice de la fistule. Je pénètre dans un trajet sous-costal de 6 centimètres de long, à direction obliquement ascendante vers le sternum. Le curettage ramène des fongosités, des débris de cartilage, des fragments osseux provenant du trajet et de la partie inférieure de l'orifice externe de la fistule. Cautérisation au chlorure de zinc, sutures, drainage.

Du *10 juin* à *la fin de juillet,* l'état général se relève un peu malgré quelques troubles digestifs passagers (diarrhée, embarras gastrique), et la température reste normale; mais il n'y a pas d'amélioration locale. Après une atténuation éphémère, consécutive à l'intervention, la douleur a reparu dans toute la région atteinte: elle est même plus intense et plus étendue. La suppuration a augmenté et elle prend, à la suite d'une contamination provenant d'un autre malade arrivé dans le service porteur de pyocyanique, les caractères du pus bleu. Jamais aucune esquille osseuse n'a été éliminée.

Les ganglions de l'aisselle droite sont légèrement tuméfiés et sensibles à la palpation. J'ai pu remarquer également que le malade présentait du dermographisme, sous forme de larges placards rouges, manifestes principalement sur le thorax, des deux côtés, se montrant au moment des pansements et disparaissant vite. N'était son intermittence, il y aurait là une ébauche de «scarlatine chirurgicale», rappelant de loin les éruptions cutanées signalées parfois dans l'ostéomyélite aiguë.

Devant cet état stationnaire, je me décide à intervenir de nouveau.

Le *8 août 1910,* anesthésie au chloroforme. Champ iodé. Une sonde cannelée, introduite dans la fistule, pénètre assez profondément, d'avant en arrière, de dehors en dedans et de bas en haut, se dirigeant vers le sternum, qu'elle atteint. Dans cette direction, le

long de la 6ᵉ côte et sur sa face antérieure, je pratique une incision de 10 centimètres, aboutissant sur la ligne médiane, et sur les extrémités de laquelle je branche deux incisions perpendiculaires; j'obtiens ainsi une sorte d'H à longue ligne transversale, qui permet de disséquer deux lambeaux, un supérieur, un inférieur.

Les tissus sont épaissis, indurés; on constate que des traînées de tissu scléreux et des travées osseuses sont jetées irrégulièrement de côte à côte et que des sécrétions cartilagineuses et osseuses de nouvelle formation se trouvent en certains points dans le lit des parties de côtes réséquées ou abrasées.

La côte la plus malade est la 6ᵉ; dans sa portion nécrosée, ses dimensions atteignent au moins le double de son volume normal. Elle est cariée sur une plus grande longueur que ne l'indiquait l'exploration au stylet. Incision du périoste, avec la rugine et le détache-tendons. J'isole toute la portion costale atteinte et je détache, sans cisaille, un gros bloc osseux fendu longitudinalement, boursouflé, dont le centre et les travées sont pleins de pus. Avec la pince-gouge je poursuis et je résèque la côte et son cartilage jusqu'à ce que j'arrive sur du tissu sain, soit : en dehors, jusqu'à la ligne mamillaire; en dedans, presque jusqu'au sternum. Le cartilage est moins atteint que le tissu osseux: il présente seulement, surtout dans son extrémité costale, de l'hypertrophie et de la congestion, sans ulcération ni nécrose.

De même, j'enlève les quelques fragments osseux et cartilagineux malades appartenant à la 7ᵉ et à la 8ᵉ côte, ainsi que toute les parcelles aberrantes, les jetées signalées plus haut. Aucune communication n'existe avec le foie.

Le périoste et le périchondre sont congestionnés et hypertrophiés. Leur épaississement facilite le désossement de la paroi. Cependant, en enlevant à l'extrémité externe de la plaie un fragment osseux de nouvelle formation, solidement enchâssé, j'occasionne sur le périoste une petite brèche à travers laquelle apparaît la plèvre, qui semble également un peu épaissie. Je mets un point de suture sur le périoste et je m'arrête.

La 5ᵉ côte paraît saine.

Résection des bords et de la paroi de la fistule. Attouchement au chlorure de zinc. Puis, la vaste plaie paraissant désormais ne contenir que du tissu sain, je suture les lambeaux en laissant seulement un drain à la partie inféro-externe.

Les *9* et *10 août*, la température monte à 37° 7 et 38 degrés; la partie interne de la plaie devient douloureuse et rougit. Je dois la rou-

vrir et la drainer. La température tombe et restera normale jusqu'au 28 octobre. Mais la suppuration persiste, pyocyanique d'abord, banale ensuite. Réunion par première intention, mais le rideau cutané n'adhère pas au fond de la plaie.

À la fin d'août, la 5e côte se tuméfie, devient douloureuse à la pression, surtout près du sternum, pendant que la peau rougit. Un débridement en T, pratiqué au point le plus sensible, sur le 5e cartilage, et suivi de drainage, donne issue à un peu de pus et amène une sédation rapide. Mais cette nouvelle plaie ne se ferme pas, malgré les lavages à l'eau oxygénée, les cautérisations à la teinture d'iode, au chlorure de zinc, etc., et son exploration révèle un trajet qui conduit sur le 5e cartilage.

Le rideau cutané finit par adhérer à la paroi et l'orifice inféro-externe se ferme au début d'octobre. Les moignons osseux ou cartilagineux postérieurs ont guéri très rapidement, sans incident; mais les deux fistules parasternales persistent; elles siègent, l'une, à l'extrémité de la longue branche de l'incision, sur le bord du sternum, à hauteur du 6e cartilage costal; l'autre, au-dessus et un peu en dehors, sur le 5e cartilage.

Le *27 octobre,* le malade est pris de diarrhée, puis de fièvre qui monte jusqu'à 39 degrés le *29* au soir, tombe à 36° 8 le *31* au matin, remonte à 38° 9 et oscille tous les soirs entre 38 degrés et 39 degrés jusqu'au *5*, puis entre 37 degrés et 38 degrés jusqu'au *9*, où elle disparaît définitivement. En même temps, B... accuse quelques frissons vespéraux et quelques transpirations, surtout nocturnes. Inappétence, langue à peine saburrale mais un peu étalée.

L'état général, qui s'était remonté, s'altère. Le malade pâlit et maigrit. Il n'accuse aucune douleur, sauf de la céphalée au moment de la poussée fébrile journalière. Puis survient de l'expectoration gommeuse, sanguinolente, ne contenant pas de bacilles de Koch.

L'examen de l'appareil pulmonaire est négatif, mais au bout de quelques jours on décèle *par la pression* un point douloureux très limité, siégeant dans le 6e espace intercostal droit, sur la ligne mamelonnaire et ne paraissant pas intéresser les côtes; cœur normal.

Malgré la diarrhée, la palpation de l'abdomen ne révèle rien. Le foie n'est ni gros ni sensible. Rate un peu augmentée de volume, non douloureuse.

Traitement. — Sulfate de soude à doses fractionnées. Lait, bouillon, sulfate de quinine.

10 novembre. — La fièvre et la diarrhée ont disparu. Une ventouse sèche a eu raison du point de côté. L'appétit revient.

Pendant l'évolution de ce complexus fébrile, la suppuration, peu importante il est vrai, a complètement cessé: la fistule inférieure s'est tarie le 5 novembre, la fistule supérieure le 7.

Le *13*, la fistule inférieure se rouvre et donne issue à quelques gouttes de pus sanguinolent; cette ouverture spontanée fait disparaître une légère inflammation circumvoisine (rougeur, douleur à la pression du cartilage et du sternum) qui avait réapparu depuis quelques jours.

16 novembre. — Il persiste un léger suintement. État général satisfaisant. Pas de point douloureux à la pression.

20 novembre. — La fistule est fermée. Appétit. Teint frais et coloré. Le malade se sent fort.

Exeat le 25 novembre.

Il y a asymétrie entre les deux parties inférieures du thorax sans que B... en éprouve aucune gêne fonctionnelle.

La 5ᵉ côte, assez écartée de la 4ᵉ, est un peu plus horizontale que les autres; elle est épaissie, mais non sensible à la pression. Elle proémine et surplombe la base de l'hémithorax droit, qui est représenté par un plastron affaissé mais résistant, dans lequel semble déjà exister du tissu ostéo-fibreux de nouvelle formation.

Observation II. — Au mois d'août 1910 (par conséquent pendant l'hospitalisation du militaire qui fait l'objet de la précédente observation), un fonctionnaire colonial, M. de M..., qui ne s'est malheureusement montré qu'en passant, se présentait à l'hôpital militaire de Marseille. M. de M... était porteur d'une ostéopériostite chondrocostale consécutive à un abcès du foie ouvert quelques mois avant à Suez, où le malade avait dû s'arrêter à son retour d'Indochine. Il tenait de son chirurgien, qui la lui avait remise au moment de son départ, la courte notice suivante :

«M. de M... porte des plaies et cicatrices que je dois expliquer.

«La plaie A représente l'incision qui a permis d'ouvrir l'abcès après résection de la 6ᵉ côte. La cavité pouvait primitivement admettre les deux poings.

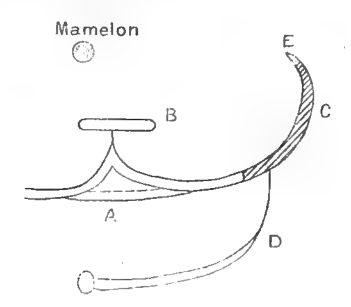
«La cicatrice B représente l'incision qui a été faite ultérieurement avec résection de la 5ᵉ côte, pour permettre de fermer la fistule. La 5ᵉ côte empêchait la paroi de s'affaisser. Les incisions C et D ont été

pratiquées pour réséquer le volet costal sous-jacent qui était nécrosé. Tout me paraît bien, sauf un point suspect en E, où existe peut-être une petite partie cariée appartenant à la 4e côte.

«Nous avons beaucoup travaillé pour arriver à ce résultat. J'espère que la guérison ne se fera pas attendre, même s'il fallait faire un petit grattage en E.

«Pour moi, le résultat le meilleur a été d'obtenir la fermeture de la fistule, qui est toujours bien difficile.»

Au moment de son examen, le malade présentait dans la région chondro-sternale droite, à la hauteur de la 4e côte, un empâtement diffus et douloureux qui faisait craindre une nouvelle poussée d'ostéochondrite atteignant non seulement la côte et son cartilage, mais peut-être aussi le sternum lui-même.



M. de M..., résolu à accepter l'intervention qui lui était proposée, ne put, pour des raisons personnelles, entrer à l'hôpital militaire de Marseille. Il fut opéré quelques semaines après dans une clinique particulière, où il dut subir une large résection de plusieurs côtes.

Le résultat immédiat fut satisfaisant. J'ignore le résultat définitif, le malade ayant été perdu de vue.

Observation III. (Communiquée par M. le professeur Fontan.) — «Le Dr X..., médecin de paquebot, entre à ma clinique en mai 1907, pour une hépatite suppurée dont il avait lui-même présumé l'existence. Tous les symptômes se réunissent en effet pour indiquer la présence d'un abcès hépatique, qu'une ponction exploratrice permet de localiser dans le lobe droit et sur la ligne axillaire antérieure.

«Malheureusement, ce confrère ne veut pas entendre parler d'une opération large et surtout d'une résection costale. Malgré mon insistance, il m'impose une intervention réduite.

«Le *24 mai*, je pratique une incision dans le 9e espace; pas de su-

ture pleurale ; et malgré l'étroitesse de la plaie j'ouvre un abcès de grosseur moyenne, je pratique un curettage rapide et mets en place un drain de *moyen calibre.*

«Les suites ont été bonnes pendant deux semaines, et à partir de ce moment, le pus chocolat étant tari, il ne restait plus qu'un peu de pus blanc par une petite plaie fistuleuse.

«Quatre mois plus tard, M. X... se soumit à une intervention d'un chirurgien de Paris, qui réséqua un fragment de côte, et la guérison s'ensuivit.»

Observation IV. — M. A..., 28 ans, entre à l'hôpital de Hanoï, dans le service du médecin principal chargé des officiers, le 1er août 1907, avec le diagnostic : «Fièvre et congestion du foie.»

Neuf ans de séjour. Prétend n'avoir jamais eu la diarrhée ni la dysenterie. Depuis huit jours, douleur fixe au niveau de la face convexe du foie. Scapulalgie et douleur le long de la face latérale droite du foie. Constipation. Le foie est légèrement augmenté de volume sur la face supérieure. La température vespérale oscille entre 37° 8 et 38 degrés. Poids, 66 kilogrammes.

4 août. — Scapulalgie extrêmement douloureuse.

Ponction du foie dans le 5e espace intercostal ; une deuxième ponction ramène du pus chocolat clair. Chloroformisation. Incision à la partie supérieure de la 6e côte, qui est réséquée sur 4 à 6 centimètres. Section de la plèvre et du diaphragme sans sutures. Pneumothorax. Incision d'un abcès moyen siégeant à la face supéro-externe du foie. Issue de pus épais, putrilagineux. Lavages. Drainage avec un drain de fort calibre.

Le soir, le malade respire difficilement. Douleurs arrachant des cris à chaque inspiration. Abdomen distendu par les gaz. Soif très vive. Agitation. Température : 37° 7.

Du *5* au *9 août,* la température oscille entre 37° 2 le matin et 39° 3 le soir.

Le *9 août,* légère dyspnée persistante ; submatité dans toute la hauteur pulmonaire droite jusqu'à l'angle de l'omoplate. Diminution du murmure vésiculaire. Souffle au niveau du 8e espace. Pectoriloquie aphone et égophonie. Une ponction pratiquée dans le 7e espace permet de retirer un liquide clair légèrement teinté de sang.

Examen du sang. — Pas d'hématozoaires. Formule leucocytaire : polynucléaires, 83.6 ; lympho, 8.4 ; mono, 7.2 ; éosino, 0.8.

10 août. — Quelques ponctions en arrière dans la plèvre droite. L'une d'elles ramène une petite quantité de liquide purulent. Examen du liquide pleurétique : liquide hématique avec un dépôt franchement purulent contenant plus de globules blancs que de globules rouges.

13 août. — L'état général se remonte. La plaie hépatique se cicatrise. Température entre 37 degrés et 38° 2.

18 août. — Nouvelles ponctions dans la plèvre droite ramenant 25 à 30 centimètres cubes de liquide hématique. Examen : le liquide envoyé est du pus contenant une assez forte proportion de sang. Poids : 54 kilogrammes. Même température.

21 août. — L'examen radioscopique montre en avant le côté droit d'un gris uniforme plus foncé à la partie inférieure. Immobilité de la région droite du diaphragme. Rien à gauche.

9 septembre. — Le malade se plaint de douleurs à droite et dans le dos; 4 ponctions hépatiques ne ramènent rien. L'auscultation montre de la pleurite à droite. Poids : 55 kilogrammes. Même température.

22 septembre. — Sous chloroforme, large incision sous-cruciale au niveau des 8e et 9e côtes. On tombe sur des lésions de périostite et de chondrite. Ablation d'assez nombreux séquestres de petit volume. Curettage étendu des côtes accessibles. Attouchement au chlorure de zinc.

24 septembre. — Le malade n'a plus souffert, la plaie suppure.

25 septembre. — Pas de douleurs. Un peu de suppuration.

27 septembre. — Les douleurs reparaissent vers la ligne médiane et légèrement dans le dos. Suppuration assez abondante.

29 septembre. — Les douleurs sont plus vives. Il se forme vers la ligne médiane, le long du sternum, une voussure très douloureuse au moindre contact. Il semble que la chondrite ait gagné de ce côté. Douleurs très vives dans le dos par névralgie intercostale. La plaie suppure abondamment. État général médiocre.

3 octobre. — Les douleurs augmentent. La région antérieure droite du thorax, le long du sternum, est très douloureuse. À l'auscultation : en arrière à droite, submatité au sommet et dans les deux tiers inférieurs. Respiration un peu soufflante au sommet. Obscurité respiratoire dans les deux tiers inférieurs du poumon droit. Rien à gauche ni en avant.

6 octobre. — Douleurs toujours très vives. Attouchement au chlorure de zinc. Injection de glycérine iodoformée. La température atteint 38° 7. Analyse des urines : albumine, sucre : néant ; urée, 6 gr. 40 par litre.

Le *15 octobre,* après anesthésie locale à la stovaïne, débridement le long du rebord costal en dedans. Extraction de parties cariées de cartilage et de la 10e côte.

17 octobre. — Fièvre élevée tous les soirs (38° 2-39° 1).

Bourgeonnement difficile de la plaie. Issue de pus osseux à la pression. La douleur remonte jusqu'au niveau du manche du sternum. Poids : 52 kilogr. 300.

24 octobre. — Suppuration très abondante. Douleurs moins accusées le long du sternum. Diminution du gonflement le long du rebord costal.

1er novembre. — Incision au niveau de l'insertion de la 8e côte. Passage de deux drains. Diminution des douleurs et de la température (37 à 38 degrés).

6 novembre. — Incision sur la ligne mamelonnaire sous le rebord des fausses côtes. Passage d'un drain faisant communiquer la nouvelle incision avec l'incision initiale. Poids : 52 kilogrammes.

Part pour la France le 20 novembre 1907, dans l'état suivant : Ostéite de l'extrémité antérieure des quatre dernières côtes. Chondrite. Névrite inflammatoire costale consécutive. Les drains ont été enlevés. Presque plus de suppuration. Douleur causée par la névrite intercostale, qui va en s'atténuant.

La température journalière oscille entre 36° 5 le matin et 37° 6 le soir.

Comme je le disais en débutant, la carie costale (ou mieux costo-chondro-sternale) consécutive aux abcès du foie, si elle a déjà été signalée, est mal connue, et il ne semble pas qu'on lui ait fait dans la nosologie la place à laquelle lui donnent droit sa fréquence relative et les particularités de son évolution.

Les auteurs la mentionnent à peine ou pas du tout. Dutroulau, Nielly, Brault n'y font même pas allusion, Rendu, pas davantage, dans son article pourtant si documenté du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

Dans son exposé de la méthode de Stromeyer Little, Ayme lui consacre une incidente d'une ligne[1]. À peine de ci de là en trouve-t-on mention dans les relations cliniques.

Rabaine, en rapportant le cas d'un «abcès du foie pris pour une pleurésie purulente[2]» et traité par la ponction avec lavages et canule à demeure, signale sans aucune remarque «la nécrose des 6ᵉ, 7ᵉ, 8ᵉ et 9ᵉ côtes droites».

Il faut arriver à 1890 pour trouver, commentées, des observations de carie costale compliquant «les abcès du foie ouverts à l'extérieur». Elles sont dues à Chauvel[3], qui, «ignorant, écrit-il, la possibilité d'un tel accident, inclina pendant des semaines, malgré des antécédents très nets, vers une lésion de nature tuberculeuse». L'année suivante, occasionnellement, Léo[4] et Broughton[5] en citent un exemple. Leblond[6], dans sa thèse de 1892, réédite Chauvel, mais n'apporte sur ce point aucun fait nouveau.

Bertrand et Fontan, dans leur *Traité de l'hépatite suppurée* (1895), signalent l'importance de cette complication et en rapportent trois nouveaux cas, dont un dû à Farganel (observ. LV, LXXIV, XCVI). Depuis, à part les observations de Valence[7] et de Loison[8], on n'en publie à ma connaissance aucune autre[9], à moins que, par une extension assez légitime d'ailleurs, on ne considère comme se rattachant à la complication qui nous occupe l'observation de Kehr relative à un kyste

(1) Ayme, *Arch. de méd. navale*, 1880, p. 538.

(2) Rabaine, *J. de méd. de Bordeaux*, 1884, p. 264.

(3) Chauvel, *Arch. gén. de méd.*, juillet 1890, p. 6.

(4) Léo, *Arch. de méd. nav.*, 1891, p. 277.

(5) Broughton, *Abcès du foie ouvert successivement dans la plèvre, le poumon et le rein. Guérison.* (*Lancet*, 1891, vol. II, p. 417.)

(6) Leblond, *Diagnostic des abcès du foie.* Thèse Paris, 1892.

(7) Valence, Abcès du foie et cholerragie précoce. *Rev. de chir.*, 1906, observ. IV, p. 121.

(8) Loison, Les abcès du foie d'origine coloniale. *Rev. de chir.*, 1906, p. 288 et suiv.

(9) Le cas cité par Renault (*Ann. d'hyg. et de méd. col.*, n° 2, 1909, observ. XIX) a bien pour origine une ancienne suppuration hépatique, d'ailleurs cicatrisée, mais la carie n'a réellement succédé qu'à un abcès du poumon.

hydatique suppuré compliqué de cholerragie et de carie chondro-sternale. Encore convient-il de faire remarquer que la lésion de la paroi thoracique n'est envisagée dans ces faits que tout secondairement.

Loison ne mentionne qu'en passant les lésions osseuses, et celles-ci, antérieures à l'ouverture des abcès, semblent n'être que des ostéites superficielles. Ou bien il n'a en vue que «la dénudation peu étendue de l'un des bouts de la côte réséquée, qui peut nécessiter un curettage ou une thermocautérisation». Terrier et Dujarier[1], qui rapportent l'opération de Kehr, ne signalent même pas la carie costale parmi les conséquences locales éventuelles de la cholerragie.

Elle n'est étudiée dans aucun des travaux (thèses, articles, monographies) pourtant si nombreux publiés au cours de ces quinze dernières années sur les abcès du foie. Gaide (*L'hépatite suppurée au Tonkin*) n'en dit mot. Couteaud n'en cite aucun cas parmi ses «complications rares dans l'abcès du foie[2]». D'après l'analyse qui en a été donnée dans le *Journal de chirurgie* de juillet 1910, l'important travail d'Okinchevitch[3], basé sur 72 observations, n'en comprendrait non plus aucun.

Les classiques récents qui ont écrit sur la carie des os en général ou sur l'ostéomyélite des côtes ne font pas figurer l'hépatite suppurée dans l'étiologie de ces affections osseuses. Ceux qui traitent des abcès du foie ou bien sont muets ou bien ne consacrent à cette complication que quelques lignes et moins encore. Les mieux informés la mentionnent d'après Chauvel, mais aucun n'étudie les conditions de sa production. Ils ne l'envisagent que comme une extension de la nécrose qui atteindrait «les extrémités des côtes ou des cartilages au contact du pus hépatique», conception, ainsi que nous le verrons, souvent fausse, en tout cas incomplète.

[1] Terrier et Dujarier, De la cholerragie dans les kystes hydatiques du foie, in *Rev. de chir.*, 1906, p. 26.

[2] Couteaud, *Arch. de méd. navale*, 1909, p. 440.

[3] A. J. Okinchevitch (Balakan), Abcès du foie au cours de la dysenterie (*Chirourgintchevsky Archiv Vielaminova*, t. XXVI, n° 2, 1910, p. 297 à 440, 10 *fig.*).

La carie, en effet, et c'est précisément là le point que je voudrais mettre en lumière dans cette note, *se produit presque toujours après une hépatotomie pratiquée sans résection de côte.* D'autre part, lorsqu'elle se montre comme suite d'une intervention ayant compris ce temps opératoire, elle ne se cantonne pas sur le seul arc costal réséqué, mais en atteint d'autres, jouxtant ou non celui-là, que parfois même elle laisse d'abord indemne (observ. IV).

De communications orales que j'ai recueillies près de mes collègues ou près de mes chefs du Corps de santé des Troupes coloniales, c'est-à-dire de praticiens versés dans les questions de pathologie exotique, j'ai retiré l'impression que le sujet n'est pas mieux connu dans notre milieu. Les uns l'ignorent totalement; les autres partagent l'opinion précitée des classiques: ils n'ont en vue que la nécrose très limitée des extrémités costales trop dépériostées ou baignant dans le pus, et volontiers incrimineraient le mode opératoire actuel, c'est-à-dire l'intervention large avec résection, car, disent-ils, la carie costale était à peu près inconnue avant l'emploi de cette méthode.

Une compréhension aussi inexacte, et aussi généralement répandue, des conditions qui président à l'étiologie, à la pathogénie et à l'évolution de la carie costale consécutive aux hépatites suppurées, montre qu'il n'est pas sans intérêt d'appeler l'attention sur cette complication, au surplus moins rare qu'on ne le pense.

Bien des cas de lésions costales survenues au cours d'une hépatite suppurée n'ont pas été signalés. Les renseignements oraux que je tiens de quelques-uns de mes collègues ne laissent aucun doute à cet égard. On ne saurait donc se baser, pour apprécier leur fréquence, sur les seules observations publiées.

Cette fréquence est-elle plus grande qu'autrefois? Le fait est possible, sans que, en l'absence de toute statistique, on puisse l'affirmer. L'ouverture précoce des collections hépatiques n'a commencé à se répandre, lentement du reste, que depuis trente ans à peine. Avant cette époque, beaucoup de malades mouraient sans avoir été opérés, soit que leur abcès n'eût pas été diagnostiqué, soit que le chirurgien n'eût pas jugé l'inter-

vention indiquée. La complication ne pouvait se constater ou bien elle n'était qu'une trouvaille d'autopsie. Il s'est passé là, à un moindre degré, ce qui s'est présenté pour l'augmentation des paralysies bucco-laryngées après l'avènement du sérum de Roux. De plus, toujours à cause de la précocité de l'intervention, l'incision est actuellement beaucoup plus souvent transpleurale. Jadis il n'en était pas de même. L'on n'opérait guère qu'au moment où l'abcès était tellement volumineux que le foie, très distendu, tombait dans l'abdomen et devait être ouvert par cette voie.

Il est évident que la laparotomie pratiquée plusieurs centimètres au-dessous de la base du thorax met, en règle, à l'abri d'une atteinte costale ultérieure. Règle, cependant, qui n'est pas sans exception, à preuve l'observation de Farganel (Bertrand et Fontan, observ. LXXIV), où la carie succède à une incision de Little «parallèle à la dernière côte et *à deux centimètres au-dessous d'elle*». Mais ce qui importe, c'est de savoir si, dans les cas où l'hépatotomie a lieu par la voie transthoracique, la carie est plus fréquente depuis l'opération large avec résection costale. Devant la tendance qu'ont les chirurgiens anglais (Neil, Mac Léod, Patrick Manson, Godlee) à préconiser l'incision étroite, ce point doit être élucidé; il emprunte un intérêt encore plus actuel aux récents essais de traitement par la simple ponction suivie d'une injection de pâte bismuthée.

Remarquons d'abord que les *fistules* subséquentes étaient, semble-t-il, plus communes autrefois, au temps où l'hépatotomie simple était courante. Il est permis de penser qu'un certain nombre d'entre elles se rattachaient à une lésion osseuse. Ayme et Stromeyer Little reconnaissent implicitement que des lésions costales peuvent s'observer à la suite de la simple incision, puisqu'ils conseillent, dans leur mémoire[1], de ponctionner si possible dans le 7e espace, dont la hauteur permet «de manœuvrer plus facilement et de placer un tube du plus fort calibre sans crainte d'intéresser les côtes qui pourraient s'enflammer ou se nécroser consécutivement».

[1] *Loco citato.*

Il y a mieux. De la lecture de toutes les observations connues il résulte nettement que l'opération de Fontan, contrairement à ce que d'aucuns pensent, est presque indemne de cette complication. Sur les 17 cas que j'ai pu réunir, la résection costale préalable n'avait été pratiquée que quatre fois (observ. II et IV, Valence et Broughton), soit un sur quatre. Examinons ces cas.

Broughton n'enlève qu'un pouce (2 centim. 5) de la 6e côte, puis 1 pouce et demi de la 7e, pour un abcès grave ouvert dans la plèvre, le poumon, le rein et le côlon, placé par conséquent dans des conditions propres à favoriser toutes les infections. Au surplus, la nécrose est légère, elle se limite à « une extrémité de côte », dont l'ablation amène la guérison définitive du malade. On reconnaîtra, en ce qui concerne l'observation II, que nous ne possédons que des renseignements vagues sur les conditions dans lesquelles a été pratiquée la première intervention. La carie de M. A. . . s'est montrée secondairement à un pyopneumothorax; celle du malade de Valence est manifestement due à l'action irritante d'une bile plus ou moins septique. La même étiologie se retrouverait aussi, si l'on en voulait tenir compte, dans le cas de Kehr. Ce sont là, on en conviendra, des conditions spéciales.

Des 13 cas restants, 5 se sont produits en dehors de toute intervention ; ils ont été des surprises d'autopsie (Loison, observ. III et IV) ou existaient déjà au moment de l'opération (Bertrand et Fontan, observ. XCVI; Loison, observ. XVIII et XIX). Mais dans les huit autres cas, qui vraiment nous intéressent, la lésion osseuse est survenue après l'ouverture de l'abcès à l'extérieur. Or cette ouverture a été soit spontanée (Chauvel, observ. II), soit pratiquée au trocart (Rabaine, Léo), à la lancette (Fontan, observ. LV), ou au bistouri (incision étroite ou même celle de Little : Farganel), *jamais avec résection*. Cette simple statistique juge la question : *La carie costale n'est pas fonction de la résection, puisqu'elle s'observe quatre fois plus souvent en dehors de toute ablation osseuse.*

Du même coup se trouve remise à sa place modeste, de cause secondaire et rare, la dénudation des moignons costaux.

L'importance exclusive qu'on lui accordait, dans le développement de la carie consécutive à la résection, est toute théorique, puisque celle-ci n'est ni une cause nécessaire ni une cause suffisante de la lésion osseuse. En outre, la nécrose limitée à une extrémité costale, considérée comme la forme classique de l'ostéite post-opératoire dans l'hépatite suppurée, est une modalité rare et peu sérieuse. Elle n'offre guère d'intérêt. Il n'en va pas ainsi de l'ostéo-chondrite multipliée, sensiblement plus fréquente et autrement importante. En règle, cette forme succède à une ouverture du foie sans résection. Cependant j'ai dit qu'elle pouvait — rarement — s'établir après une ablation costale partielle. Fait à noter, qui corrobore mon argumentation, l'affection, alors, ne débute pas forcément par un des moignons : chez M. A..., c'est la 6e côte qui est sectionnée, ce sont d'abord les 8e et 9e qui sont prises.

De plus, lorsque l'ostéite frappe une des extrémités costales, elle touche de préférence ou même seule l'interne (Valence), non l'externe qui, continuellement baignée de pus ou de bile, aurait dû, logiquement, être d'abord et plus gravement lésée.

Mais, si la carie n'a pas pour point de départ les extrémités costales dénudées, quelles peuvent être son étiologie et sa pathogénie ? Elles ne semblent pas univoques.

Séparons d'abord les cas où l'ostéo-chondrite constatée à l'autopsie ou à l'opération n'est qu'un incident au cours d'un processus de guérison naturelle par lequel le pus tend à s'épancher spontanément au dehors. Par térébration lente, le périoste est détruit ainsi que les autres tissus; les côtes et les cartilages peuvent se prendre ensuite. Ce ne sont pas là les cas visés dans cette note.

Je dois cependant faire remarquer leur rareté, le petit nombre des côtes atteintes : (1 Bertrand, observ. XCVI, Loison, observ. XVIII et XIX ; 2 Loison, observ. III ; 4, une fois seulement [Loison, observ. IV], dans un très vaste et très vieil abcès communiquant avec une bronche), la faible étendue des lésions en général, enfin la bénignité habituelle de leur évolution contrastant avec la gravité des affections osseuses

postérieures à l'ouverture de l'abcès. Les ostéites de la première catégorie s'éteignent facilement sur place, elles cèdent à la seule résection de la courte portion dénudée. Parfois même, lorsque la côte est dépériostée avant l'opération, la guérison pourrait s'observer spontanément (2 communications orales) : l'ostéite antérieure à l'ouverture de l'abcès ne va presque jamais jusqu'à la nécrose. Je devais signaler en passant cette différence avec les ostéomyélites consécutives à l'ouverture de l'abcès, dont je montrerai tout à l'heure les tendances à la nécrose et à l'envahissement des autres côtes.

Les causes qui engendrent cette dernière catégorie d'ostéomyélites sont diverses et d'importance variable.

Les érosions et les multiples incisions faites sur la côte ou dans les espaces intercostaux par un bistouri maladroit, qui taillade les muscles, coupe et recoupe le périoste, entame même l'os, sont certainement des conditions favorisantes. L'attrition subie par les tissus diminue considérablement leur force de résistance et s'oppose mal à une infection secondaire éventuelle.

L'évidence d'une pareille proposition me dispense d'insister. Mais cette cause ne me paraît pas suffisante pour entraîner la carie.

D'une part, j'ai vu à des opérations maladroitement exécutées des suites normales et, d'autre part, la nécrose a été plusieurs fois consécutive à des ouvertures spontanées ou à des interventions si timides qu'elles n'avaient pu causer de dégâts (simples ponctions au trocart, à la lancette, insignifiante incision au bistouri pour un abcès qui bombait).

Autrement importante est l'insuffisance de l'ouverture faite au foie ou à la paroi. Dans leur traité, Bertrand et Fontan signalent ses dangers. L'éminent chirurgien de Toulon y insiste à nouveau dans une note manuscrite qu'a bien voulu me communiquer M. le médecin principal Toussaint. Identifiant cette question et celle de la carie, Fontan synthétise ainsi son opinion : ouverture large avec résection, curettage, drainage par plusieurs tubes = guérison rapide avec élimination de la plupart des complications : hémorragie, rétention du pus, carie

costale, etc. Pour Fontan cette dernière n'est donc plus fonction de la résection; elle est au contraire fonction de la non-résection; elle constitue un des dangers de l'opération de Little, de la simple incision.

L'examen des faits semble confirmer la plupart du temps cette manière de voir, notamment dans les cas de Chauvel une incision simple de 4 centimètres, une ouverture spontanée), de Bertrand et Fontan (observ. LV, incision de Little; observ. LXXIV, ouverture à la lancette), de Rabaine, de Léo (gros trocart Potain), et dans mes observations I et III (incision sans résection).

Chauvel attribue «l'altération osseuse à l'inflammation produite par le contact du pus irritant». Je ferai remarquer que la carie peut atteindre non seulement par propagation, mais *d'emblée*, des côtes qui n'ont pas été en contact direct avec le pus. Témoin l'observation de Farganel où la carie de la «dernière côte» a été consécutive à une incision de Little pratiquée 2 centimètres au-dessous d'elle; témoin aussi le cas de M. A... (observ. IV) chez lequel les côtes d'abord atteintes ont été les 8e et 9e, alors que la résection avait porté sur la 6e.

La qualité «irritante» du pus, même à distance, joue un rôle plus efficace que son action de présence. Tant de côtes subissent sans dommage le contact du pus! Mais sa virulence est de première importance et j'envisagerai plus loin les conditions qui l'exaltent.

L'enchaînement des phénomènes pathologiques est facile à comprendre. Le drainage insuffisant amène la rétention du pus; celui-ci sous pression cherche à fuser; mécaniquement il dissocie les tissus, peut pénétrer dans la gaine périostique à travers une éraillure, une incisure de la membrane, et surtout envahir les lymphatiques, forcer la barrière des premiers ganglions. Or, fréquemment, ce pus, retenu en «vase clos», sera de virulence exaltée. Quoi d'étonnant à ce que sa résorption, indépendamment des phénomènes généraux qu'elle peut provoquer, entraîne des complications locales : lymphangite, carie?

L'insuffisance de la vidange peut tenir, soit à une incision exi-

guë, soit à une absence ou à un mauvais fonctionnement des tubes évacuateurs. La première condition se rencontrait dans les cas de Chauvel (observ. II), de Fontan (observ. LV), de Rabaine et de Léo. La seconde est celle qui s'observe ordinairement : le drain, écrasé entre les côtes qui s'affaissent parallèlement à la rétraction du foie, est rétréci ou obturé. C'est à mon sens la grande raison pour laquelle la résection s'impose et pourquoi, après Kartulis, Garcia, Rijo, Fontan et bien d'autres, je la préconise et la pratique systématiquement depuis longtemps.

Mais le drain, même fonctionnant bien, peut encore être mis en cause dans deux circonstances. On conçoit qu'un tube de gros calibre, de parois épaisses et résistantes, puisse à la longue éroder le périoste des arcs costaux qui l'enserrent et qui, sous l'influence du rythme respiratoire, jouent plus ou moins sur lui. Ce pourrait être le cas de l'observation I. En limitant même l'action mécanique du frottement, on ne peut nier son effet nocif sur des tissus baignés de pus, qu'il irrite et qu'il prédispose donc à l'inflammation. Ce serait là un exemple de ces «ulcérations compressives» signalées par Lannelongue et qui pourraient être le point de départ de la carie. Sans doute, l'action néfaste du drain s'exercera surtout avec la simple incision intercostale, mais elle pourra encore se faire sentir même après résection chez des individus à thorax étroit et resserré, à côtes obliques, pour peu que leur abcès soit drainé par des tubes trop volumineux ou que l'ablation osseuse ait été insuffisante.

Peut-être devrait-on aussi incriminer les yeux que présente parfois le drain dans sa traversée de la paroi et qui peuvent se trouver étroitement appliqués sur l'une des lèvres de la plaie. Par ces orifices ainsi disposés, le tube localise en un point précis une suppuration qui peut devenir particulièrement virulente si le cours en est interrompu pour une cause quelconque, voire par un simple grumeau de pus concret ou un débris hépatique, fait non rare. Cette cause, qui n'exclut pas les autres, aura naturellement d'autant plus de prise qu'elle s'exercera sur des tissus maltraités, se défendant mal.

Une ouverture insuffisante, un drainage défectueux, telles sont donc les deux causes de la carie. Occasionnellement, quoique la collection suppurée, correctement ouverte, soit bien drainée, d'autres motifs de nécrose peuvent intervenir : un pyopneumothorax (observ. IV), une cholerragie (Valence, Kehr). Enfin ces différentes raisons peuvent s'associer.

Cependant on ne saurait nier que ces diverses circonstances n'entraînent pas forcément, à chaque coup, la carie. Tout le monde a pu voir des abcès insuffisamment ouverts ou mal drainés, des moignons costaux dénudés, des pyopneumothorax, des cholerragies qui ne se compliquaient pas de nécrose. C'est sans doute qu'il faut compter encore avec deux éléments dont le second surtout a de l'importance : la valeur des défenses de l'organisme et la virulence du pus. On sait que l'abcès du foie est souvent aseptique, du moins à une période éloignée de son début. C'est sans doute cette stérilité qui explique la rareté des lésions costales dans les vieilles collections non ouvertes et leur peu de gravité lorsqu'elles existent. Un des facteurs de la nécrose fait défaut; l'action mécanique existe, la virulence manque. Par contre, la collection peut être septique (colibacilles, streptocoques, staphylocoques, anaérobies) avant même son ouverture, elle peut enfin s'infecter et, pratiquement, elle s'infecte toujours, par la suite. Il me paraît difficile de ne pas admettre le rôle joué là éventuellement par ces infections secondaires qui entrent en jeu après l'ouverture de la collection, qui sont généralement banales, mais peuvent exceptionnellement se montrer actives.

À ce titre on pourrait arguer qu'il s'agit simplement, dans ces cas, de tuberculose surajoutée ou même primitive. Je reconnais ne pouvoir produire contre cette hypothèse l'argument sans réplique que constituerait une réponse négative fournie par un examen bactériologique, puisque, dans les observations que je présente, cet examen n'a pas été pratiqué. Mais il l'a été, et il s'est montré négatif chez les deux malades de Chauvel. La similitude des cas rencontrés depuis, les commémoratifs, l'absence d'autres lésions tuberculeuses chez les malades, le tableau symptomatique enfin, souvent assez différent de

celui présenté par les abcès froids, constituent contre la nature tuberculeuse des accidents en cause un ensemble de probabilités qui équivaut presque, cliniquement, à une certitude.

La *symptomatologie* de ces cas offre, en effet, quelques particularités qui méritent d'être signalées et que j'indiquerai seules, sans songer à recommencer l'étude entière de l'ostéomyélite costale.

Les lésions osseuses se montrent d'ordinaire rapidement, quelques semaines après l'ouverture de l'abcès (B....., M. de M..., Dr X..., M. A...). Dans le cas où elles n'ont été constatées que tardivement : plusieurs mois, un an, deux ans après, l'étendue et la multiplicité des portions nécrosées témoignaient de leur ancienneté.

Le processus de nécrose peut débuter et progresser insidieusement. Ainsi évolue-t-il quand il s'attache à un moignon costal et qu'il gagne de proche en proche le tissu osseux du même arc; il ne s'étend guère dans ces conditions. Ainsi en est-il parfois encore de la carie qui se produit après une ouverture sans résection : elle prend un point limité de la côte supérieure ordinairement, et s'étend peu à peu le long de l'arc de la côte, qu'elle érode plus ou moins profondément. Elle peut s'en tenir là. Plus souvent elle attaque une 2e côte, une 3e, gagne exceptionnellement par les deux bouts mais surtout en avant, atteint les cartilages, puis le sternum.

La persistance et la superficialité de la suppuration, contrastant avec l'obturation de la cavité intra-hépatique, doivent donner l'éveil. Mais souvent d'autres symptômes attirent l'attention; c'est une rougeur autour de la plaie ou quelques plaques à distance, c'est un empâtement de la paroi, de l'œdème, un engorgement des ganglions axillaires, bref les signes d'une lymphangite. La pression méthodique sur les côtes détermine une douleur qui ne laisse pas de doute sur leur participation à l'inflammation de la région. Il ne faudrait pas cependant induire de la sensibilité constatée sur une côte à son atteinte dans toute la zone sensible. Celle-ci est généralement beaucoup plus étendue que la lésion osseuse; parfois même la douleur semble trahir plus la réaction des parties molles ou

du périoste comprimés sur l'arc qu'une atteinte de son tissu propre. Une incision libératrice des parties molles, qui ne mène pas sur un foyer de nécrose, mais peut-être le prévient, fait souvent disparaître la sensibilité à la palpation des parties osseuses ou cartilagineuses voisines. Cette sédation rapide m'a frappé plusieurs fois; je la retrouve également dans la première observation de Chauvel sous l'influence d'une ouverture spontanée; elle me semble l'indice du rôle primordial joué par les lymphatiques dans l'évolution de l'affection.

Qu'on veuille bien considérer en effet l'ordre dans lequel sont atteints les arcs osseux. On verra que : 1° ils sont toujours lésés ou plus lésés dans la partie antérieure, même en cas de résection, bien que le moignon postérieur soit plus constamment souillé de pus par suite de sa déclivité dans le décubitus dorsal ou latéral droit du sujet; chez B..... notamment, la résection n'a pas eu à dépasser la ligne mamillaire; 2° la côte touchée la première, la plus touchée et celle qui ne manque pas de l'être toujours, est la côte supérieure à l'incision (Léo, Farganel, etc.); 3° la carie ne progresse guère vers la partie postérieure du thorax, vers la colonne vertébrale; elle gagne la portion antérieure des côtes, les cartilages, puis, éventuellement, le sternum, se dirigeant ainsi de dehors en dedans vers l'angle sterno-costal (B...., M. de M...., M. A...., observ. de Valence et de Kehr), où elle est particulièrement marquée et qu'elle remonte parfois jusqu'au manubrium (M. A... et observ. de Kehr).

Or cette marche de l'infection est absolument superposable à celle du courant lymphatique dans la partie antérieure des espaces intercostaux, dont les vaisseaux blancs aboutissent aux ganglions de la chaîne mammaire interne.

Poirier distingue deux groupes de lymphatiques intercostaux : 1° ceux des muscles intercostaux internes et 2° ceux des intercostaux externes. Les premiers seuls (dont les troncs reçoivent aussi les lymphatiques de la plèvre pariétale) aboutiraient aux ganglions de la chaîne mammaire interne ou aux lymphatiques qui les unissent. Les seconds se porteraient en arrière, vers les ganglions paravertébraux. Mais si, comme je le fais,

on rattache l'infection osseuse à la rétention, cette distinction, même en négligeant les anostomoses qui relient lymphatiques internes et externes, ne se trouve nullement en contradiction avec l'hypothèse que j'émets.

L'infection arrive à la côte soit directement par les lymphatiques béants sur la coupe de la paroi thoracique, soit par l'intermédiaire de la plèvre pariétale (M. A...) ou des muscles intercostaux internes. Ainsi s'expliquent non seulement les cas où la carie se produit sur les parties osseuses «au contact du pus hépatique» suivant la conception classique, un peu simpliste et trop étroite, mais encore ceux où l'ostéomyélite se fixe sur des arcs costaux ou des points de ces arcs qui ne sont pas en rapport direct avec le pus (B...., M. de M...., M. A..., observ. LXXIV de Fontan).

Il n'y a pas seulement propagation par contact, continuité ou contiguïté; la pathogénie des accidents comporte plus d'amplitude. Il y a aussi, à l'occasion, adéno-lymphangite des lymphatiques costaux, qui se laissent envahir par les éléments infectieux du pus dans sa traversée de la paroi abdomino-thoracique, d'où atteinte du périoste, puis secondairement de la côte. Dans ce cas l'ostéite costale n'est que secondaire. Il se passerait là quelque chose d'analogue, quoique non identique, à ce que Leplat a signalé dès 1865 pour les ostéites costales tuberculeuses d'origine pleuro-pulmonaire. Voilà comment se formeraient ces envahissements étendus de la région costo-chondro-sternale, ces ostéo-chondrites en plastron, avec nécrose consécutive du tissu cartilagineux et osseux de toute cette zone (polycostite, polychondrite, sternite) ou seulement de quelques points sur lesquels l'infection — plus tenace en tissu osseux que dans les parties molles — se localise lorsque l'orage inflammatoire se calme. Cette ostéomyélite retardée se manifestera quelques semaines ou quelques mois plus tard, alors que l'affection paraissait terminée, occasionnant des reprises et des récidives inattendues, qui éternisent les accidents. Leur enchaînement serait donc le suivant : lymphangite précédée ou non de pleurite ou de péripleurite, périostite et périchondrite, ostéite et nécrose. Le développement d'abcès à distance

en des points qui ne sont ni au contact du pus ni en relation de contiguïté ou de continuité avec des parties malades démontre la propagation de l'infection par les lymphatiques. La sédation rapide des phénomènes inflammatoires sous l'influence d'un débridement, la rétrocession spontanée de la périostite ou de la périostose (disparition de la douleur, de la rougeur, de la tuméfaction), signalée plus haut et déjà observée par Chauvel, indiquent bien l'antériorité de l'atteinte périostale.

Cependant M. Morestin, dans son bienveillant rapport à la Société de chirurgie[1], n'accepte pas sans réserves la pathogénie que je propose. Il adopte plutôt l'opinion de Legrand[2], qui rattache à l'amibiase les lésions pariétales de l'hépatite suppurée.

L'ostéomyélite costale est-elle due aux amibes? Parfois, peut-être, lorsqu'il y a phagédénisme par exemple; les amibes agissent alors comme des vecteurs de bactéries, car il est douteux qu'elles-mêmes puissent dénuder et carier les côtes. Les lésions observées (boursouflures, séquestres volumineux, etc.), n'ont guère l'aspect amibien. Encore ai-je vu maintes fois du phagédénisme de la plaie thoracique après résection, sans qu'il se produisît de nécrose. Par contre, beaucoup de caries costales ne sont pas accompagnées de ces processus cytolytiques qui sont comme la signature du protozoaire de la dysenterie. Je sais bien que des faits négatifs ne sauraient infirmer des faits positifs. Mais faudrait-il que ceux-ci fussent démontrés. Or il ne s'agit, pour l'instant, que d'hypothèses.

En tout cas, je ne crois pas que les amibes soient toujours en cause. Comment, avec elles, expliquer ces atteintes à distance, des arcs costaux et des tissus mous, ces lymphangites éloignées de la plaie hépatique, notamment lorsqu'il n'y a pas eu résection et que l'incision a été purement abdominale, loin de l'arcade? Pour possible qu'elle soit, une pérégrination aussi lointaine des amibes à travers des tissus sains, aboutissant à

[1] *Bull. Soc. chir.*, chap. 31, octobre 1911, p. 1172.

[2] Legrand, *Rapport sur les abcès du foie.* Congrès de la Société internat. de chir., Bruxelles, 1905.

des lésions presque uniquement osseuses ou cartilagineuses, paraît peu probable. On ne comprendrait guère non plus, avec la théorie amibienne, la sédation de lymphangites ou de périostites sous l'influence d'une simple incision.

Les amibes sont de gros parasites, qui ne semblent guère suivre la voie lymphatique. Leur processus est capricieux; il ronge irrégulièrement, comme au hasard. Ce caractère cadre mal avec la marche centripète et ascendante de l'affection, parallèle aux lymphatiques intercostaux et mammaires internes.

Enfin l'amibe n'est certainement pas en jeu lorsque la nécrose succède à des kystes hydatiques ou à des empyèmes, cas que M. Morestin et moi-même considérons comme analogues à ceux qui suivent l'hépatite tropicale.

Dans ces conditions, est-il nécessaire de concevoir, à des affections cliniquement similaires, une pathogénie différente?

Quelle que soit sa genèse, d'ailleurs, l'ostéite, une fois installée, évolue pour son propre compte, indépendamment de l'affection hépatique qui lui a donné naissance. La suppuration du foie, en effet, se tarit, la cavité de l'abcès se comble, l'abdomen ni la glande n'ont plus aucune communication avec l'extérieur.

L'ostéite persiste, prenant habituellement une forme chronique, occasionnant parfois (M. A. . . .) de violentes névralgies intercostales, plus souvent à peu près indolente spontanément, sauf au moment des poussées inflammatoires qui jalonnent sa marche insidieuse et progressive.

La flore bactérienne, je l'ai rappelé, peut être variée. Toutefois, l'envahissement habituel des lymphatiques, extraordinairement marqué chez le premier malade de Chauvel, la rougeur de la peau, son aspect érysipélateux, lymphangitique, œdémateux, fréquemment observés aux périodes aiguës, concordent bien avec le tableau de l'ostéomyélite streptococcique. Il semblerait donc que le streptocoque — qui d'ailleurs suit les voies lymphatiques tandis que le staphylocoque suit les voies veineuses surtout (Lannelongue) — doive jouer un rôle primordial dans la genèse de cette ostéo-chondrite en plastron.

À la période des fistules, le *diagnostic* ne sera guère malaisé. Le stylet conduira sur un cartilage ou sur un os rugueux ou dénudé. Si l'exploration ne fournissait que des résultats insuffisants (trajet irrégulier, etc.), une incision exploratrice, premier temps de toute intervention thérapeutique active, renseignerait sur l'état exact des parties.

Avant toute ouverture, un abcès du foie peut être pris pour une carie costale (Renault[1], Bertrand). Celle-ci, en revanche, pourrait masquer une hépatite suppurée. Il y a donc toujours intérêt à préciser l'origine de la lésion osseuse ou cartilagineuse.

L'allure traînante de l'affection, sa réapparition à diverses reprises lorsqu'on la croit terminée, sa durée, qui est de plusieurs mois et même de plusieurs années, dessinent les traits principaux de l'ostéo-chondrite en plastron consécutive aux collections hépatiques. La carie entrave le rétablissement du sujet déjà anémié par son affection hépatique et la dysenterie qui l'a si souvent précédée. Elle peut aussi s'accompagner des diverses complications générales ou locales auxquelles donne naissance l'ostéomyélite, et dont la plus redoutable serait ici la médiastinite. L'épaississement réactionnel du périoste et du périchondre, constant au cours de ces accidents, préserve heureusement les cavités pleurales et péricardique contre l'envahissement de la suppuration.

Cependant il ne faut pas oublier que les espaces perforés sont des points faibles au niveau desquels le tissu cellulaire sous-pleural se trouve presque en communication directe avec le tissu cellulaire sous-cutané. Ces brèches dans la ligne de défense sont susceptibles de favoriser l'extension de la suppuration vers le thorax.

L'état général se maintient parfois assez satisfaisant (Farganel), il est plus souvent médiocre, parfois mauvais sous l'influence de la suppuration continuelle qui entraîne et prolonge l'anémie. Je tiens aussi à faire remarquer que la plupart des malades atteints (Fontan, obs. LV, LXXIV, XCVI, M. A.... M. de M...) sont partis non guéris et ont été perdus de vue,

[1] *Loc. cit.*

ce qui n'est pas sans marquer le pronostic d'un inquiétant point d'interrogation. L'un d'eux est mort indirectement de sa carie, d'une injection de naphtol camphré. Le malade de Kehr a subi de grands délabrements, une véritable mutilation de sa cage thoracique, «extirpation de tous les cartilages costaux et de presque toute la partie supérieure du manubrium séquestrée».

Autant de circonstances qui doivent fixer l'attention et donnent à la carie chondro-costale une physionomie singulièrement éloignée de la bénigne nécrose, limitée aux «extrémités des côtes ou cartilages costaux réséqués, au contact du pus» et qu'un simple grattage suffit à guérir.

À qui est échue la tâche de pratiquer, sur un patient qui en a déjà subi plusieurs, une nouvelle intervention, d'abraser, puis de réséquer une côte, puis une autre, des cartilages ou même une portion du sternum, le dédain d'une pareille question, bien qu'elle soit restreinte, ne paraît pas de mise. Le fait que cette complication peut se présenter comme une suite de l'empyème et du kyste hydatique, l'augmentation du nombre des hépatites suppurées opérées dans la métropole, — corollaire de notre expansion coloniale, — lui donnent un intérêt d'un caractère moins spécial et moins limité.

La guérison en est lente, exige du soin et de la patience, nécessite souvent — les observations en font foi — plusieurs interventions. Aussi convient-il de prendre toutes les précautions susceptibles de prévenir la naissance de cette fâcheuse complication.

Une large résection costale, correctement exécutée, une ouverture concordante du foie, un drainage facile et bien assuré par des drains de calibre proportionné à l'écartement costal, ne portant d'yeux que sur leur extrémité intra-hépatique et dont on surveillera le fonctionnement, telles sont, d'abord et avant tout, les dispositions qui constitueront la meilleure prophylaxie de la carie. Il y faudra joindre une réelle asepsie, au besoin une antisepsie énergique et rationnelle, l'eau oxygénée par exemple contre une suppuration fétide supposée d'origine

anaérobique au moment de l'acte opératoire et aussi pendant les pansements. Se baser sur la suppuration préexistante pour se tolérer des négligences d'asepsie, serait, ici comme ailleurs, méconnaître la gravité des infections secondaires et préparer à son opéré de graves déboires.

On évitera la dénudation des extrémités costales, dont l'importance a d'ailleurs été exagérée. L'encapuchonnement périostal des moignons est une pratique qui, d'après l'essai que j'en ai fait, complique sans besoin l'acte opératoire.

Le costotome de Farabeuf-Collin, convenablement manié, suffit à obtenir en bon lieu une section régulière de la côte, complétée, si besoin, au coupe-net.

On s'efforcera aussi de prévenir, de préférence par une couronne de sutures, l'infection de la plèvre.

Se trouve-t-on en présence d'un abcès insuffisamment ouvert? On débridera largement, en réséquant la portion de côte nécessaire.

Si le mauvais drainage est dû à la situation de l'incision, il ne faudra pas reculer devant la création d'une contre-ouverture complémentaire, latérale ou postérieure.

La portée de ces précautions, remarquons-le en passant, dépasse la seule prophylaxie de la carie; elle embrasse en même temps le traitement et toutes les complications éventuelles de l'hépatite suppurée. «Ce n'est pas seulement, écrit le professeur Fontan, en vue d'éviter la nécrose costale que je fais de la résection de cet os un temps indispensable de l'opération; c'est parce que, sans cette résection, il n'y a ni ouverture large ni suture possible, ni curettage, ni guérison rapide : dans une pareille cure tout se tient dans la succession des faits comme dans la succession des idées.»

Puisque, dans quelques ouvrages récents, la résection costale est simplement considérée comme facultative, il m'a paru bon d'insister sur sa nécessité, dans tous les cas d'hépatotomie transthoracique.

Vienne une ulcération de la plaie susceptible de ronger le périoste et d'entamer l'os (phagédénisme, amibien ou non; cholerragie), on recherchera l'arrêt du processus ulcératif

cytolytique dans l'action spécifique du formol (Ménétrier et Touraine), des sels de quinine (solution à 1 p. 200, Chauffard), d'un mélange de chlorure de chaux frais et d'acide borique pulvérisé (Vincent), ou dans la neutralisation par le bicarbonate de soude.

Si des fausses membranes apparaissent, on saura les détruire par la curette et on tentera de prévenir leur retour par la cautérisation au thermocautère, à la teinture d'iode, etc. Ce serait une faute de n'agir que sur les bords de la plaie; on ne craindra pas de porter, sinon le feu, au moins le fer et l'antiseptique, tout le long du trajet et, au besoin, jusque dans la cavité de l'abcès.

Vient-on à tomber, lors d'une hépatotomie, sur une ou plusieurs côtes dénudées, mais paraissant encore presque indemnes? L'expectoration armée est permise, basée sur les guérisons spontanées qui auraient été observées; mais la résection d'emblée, à l'exemple de Loison, reste légitime.

Dès la première menace de lymphangite, on redoublera de précautions, on instituera le pansement humide (sans imperméable) appliqué *ad libitum* par-dessus une onction à l'onguent napolitain et fréquemment renouvelé; enfin on incisera précocement, sans attendre la fluctuation manifeste, tout point où paraîtrait s'amorcer une collection. À ce moment un simple curettage sur une extrémité ou une petite surface osseuses dénudées ou rugueuses, une cautérisation hâtive pourront suffire à enrayer les accidents.

Mais dès que l'ostéomyélite est installée, il faut intervenir largement: grande incision, délimitant suivant les besoins un ou plusieurs volets, mise à jour de tous les trajets fistuleux, résection large au costotome, au fil-scie et surtout à la pince gouge, après rugination, de toutes les parties osseuses ou cartilagineuses malades. Toujours, ou presque, l'opération se fait à la partie antérieure du thorax; elle est donc assez facile, et l'épaississement du périoste protège les parties profondes contre les échappées de la gouge. Curettage, cautérisation (au chlorure de zinc de préférence), excision des trajets fistuleux compléteront l'opération.

J'ai pu m'en dispenser, mais parfois, à l'exemple de Chauvel et du chirurgien qui a opéré M. de M..., on pourra être contraint d'enlever un arc sain pour atteindre la plus élevée des côtes malades et «permettre l'affaissement de la paroi».

Il sera prudent de ne pas molester le périoste des côtes voisines. «Faire large» ne signifie pas opérer brutalement, à coups de gouge violents qui peuvent inoculer les tissus voisins et amorcer une récidive. Toute la surface de la plaie sera soigneusement essuyée, nettoyée, désinfectée.

Suivant le conseil de Chauvel on pansera à plat. J'attache à ce point une grande importance, et je ne puis m'empêcher de songer que les incidents qui ont prolongé la convalescence de mon opéré sont dus en partie aux sutures que j'ai faites. La réunion des lambeaux, que j'ai obtenue *per primam*, ne m'a fait gagner du temps qu'en apparence. La plaie doit guérir par bourgeonnement. Chercher à obtenir l'accolement des lambeaux à la face profonde est un leurre.

Donc pas de sutures. Un pansement à ciel ouvert qui permettra, avec l'écoulement facile de la sérosité ou du pus sécrétés par la plaie, une surveillance aisée de celle-ci et de ses alentours. Des pansements rares, aussi rares que possible, et très aseptiques.

Pour judicieux qu'il puisse être, ce traitement ne mettra pas à l'abri d'une récidive; on devra donc s'apprêter à renouveler l'intervention, sans trop de hâte cependant. Une certaine temporisation ne messied pas à cette phase de l'affection. C'est affaire d'observation consciencieuse et de tact chirurgical. J'ai eu à me louer de cette conduite, que Chauvel avait déjà suivie. Un simple débridement, quelques pansements appropriés, en faisant tomber l'inflammation qui du périoste gagnerait l'os, épargneront parfois, à peu de frais, un nouveau sacrifice de la paroi.

Ajouter que le traitement général ne doit pas être négligé me paraît superflu. Ollier a trop insisté sur sa nécessité dans toutes les caries osseuses, il en a trop bien précisé les indications pour que je croie utile d'y revenir. L'institution d'un régime tonique et reconstituant se heurtera parfois ici au

mauvais état des voies digestives du malade, souvent mal guéri d'une récente dysenterie. Il faudra composer avec le tube intestinal, tâche parfois ardue.

Les inconvénients d'une hospitalisation prolongée commanderont à l'occasion un exeat précoce, avant même guérison complète. Le malade se trouvera bien de ce changement d'air pour peu qu'il puisse rester sous une surveillance médicale effective.

CONCLUSION.

1° La carie costale consécutive aux abcès du foie est moins rare qu'on ne le pense communément.

2° Elle peut se produire soit après résection préalable, soit sans résection. Contrairement à une opinion répandue, le premier cas est exceptionnel, à moins de contingences (cholerragie, pyopneumothorax) qui garderaient d'ailleurs toute leur action dans le second cas. La simple nécrose des moignons costaux reste généralement limitée et facilement curable.

Dans le second cas, au contraire, qui s'observe plus fréquemment, la carie se manifeste par des tendances à l'envahissement des autres côtes, des cartilages et même du sternum (polycostite, ostéo-chondrite).

3° Elle a pour cause habituelle un drainage défectueux déterminé par une ouverture insuffisante.

4° La carie atteint surtout la partie antérieure des côtes et les cartilages; le processus infectieux semble suivre la voie des lymphatiques mammaires internes.

5° La polycostite inflammatoire est une complication sérieuse, de longue durée et sujette à récidives.

6° Sa prophylaxie consiste dans une ouverture large du foie et de la paroi, avec longue résection costale et bon drainage. L'asepsie de l'intervention et des pansements est également indispensable.

7° À part quelques cas de carie limitée, où l'abrasion à la curette est suffisante, la résection de toutes les parties atteintes, suivie d'un pansement à ciel ouvert, doit être mise en œuvre dès que le diagnostic est acquis.

NOTES CLINIQUES SUR LES ABCÈS DU FOIE AU TONKIN,

par M. le Dr Édouard SAMBUC,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Malgré le nombre considérable de travaux publiés sur l'hépatite suppurée, ce vaste sujet est fort loin d'être épuisé, et il existe encore, tant au point de vue de l'étiologie qu'au point de vue de la symptomatologie et du diagnostic, bien des points obscurs dans l'histoire de cette affection, dont la fréquence ne semble point diminuer et qui constitue un des facteurs les plus importants de la mortalité européenne en Extrême-Orient.

Ayant eu l'occasion d'opérer, au Tonkin, de nombreux abcès du foie, et ayant pu réunir à l'hôpital de Haïphong une centaine d'observations, j'ai pensé qu'il serait de quelque intérêt de présenter ici les réflexions diverses qui m'ont été suggérées, soit par ma pratique personnelle, soit par l'examen des documents inédits que j'ai recueillis.

I

Remarques sur l'étiologie de l'abcès du foie.

Races. — L'abcès du foie chez les Annamites du Tonkin. — L'abcès du foie est rare chez les indigènes du Tonkin. Le tableau suivant montre que le nombre des Annamites traités

pour cette affection, à Haïphong, a toujours été peu considérable :

ANNÉES.	NOMBRE TOTAL DE CAS.	NOMBRE DE CAS observés chez DES ANNAMITES.
1898	1	0
1899	3	0
1900	6	0
1901	6	0
1902	5	0
1903	13	2
1904	9	1
1905	13	1
1906	7	0
1907	6	0
1908	15	1
1909	7	1
1910	9	2
1911 (début)	3	0
TOTAUX	103	8

La proportion d'indigènes est sensiblement de 8 p. 100, chiffre voisin de celui qu'indique[1] Gaide (1/10).

Voici, d'autre part, les chiffres que j'ai relevés à l'ambulance de Cao-Bang :

ANNÉES.	NOMBRE TOTAL DE CAS.	NOMBRE DE CAS observés chez DES INDIGÈNES.
1889	2	0
1890	1	0
1891	1	1
1892	3	1
À reporter	7	2

[1] GAIDE. Mémoire sur les abcès du foie au Tonkin (*Bulletin médical de l'Indochine*, année 1906, p. 117, 165, 213).

ANNÉES.	NOMBRE TOTAL DE CAS.	NOMBRE DE CAS observés chez DES INDIGÈNES.
Report.	7	2
1893	0	0
1894	6	0
1895	1	0
1896	0	0
1897	0	0
1898	0	0
1899	1	0
1900	1	0
1901	0	0
1902	0	0
1903	0	0
1904	2	1
1905	1	0
TOTAUX.	19	3

L'effectif des militaires indigènes, dans cette région, est cependant trois ou quatre fois plus élevé que celui des Européens.

En ce qui me concerne, sur un total de plus de 60 opérations d'abcès du foie, j'ai eu affaire sept fois seulement à des indigènes.

L'examen des statistiques relatives à l'hôpital indigène de Hanoï et de celles qui concernent la morbidité et la mortalité de la population à Hanoï, fournit les données suivantes[1] :

Indigènes traités à l'hôpital pour abcès du foie.

1906	1 cas.
1909 (sur 9,241 malades)	2
1910 (sur 9,788 malades)	3

[1] LE ROY DES BARRES. Rapports sur le fonctionnement de l'hôpital indigène. — Rapports sur la natalité, la morbidité et la mortalité à Hanoï. In *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, années 1910, n° 7, et 1911, n° 10.

Décès par abcès du foie (ville de Hanoï).

ANNÉE 1909.

Européens (sur un total de 84 décès).............	10
Indigènes (sur un total de 1,578 décès)...........	4

ANNÉE 1910.

Européens (sur un total de 75 décès).............	12
Indigènes (sur un total de 1,776 décès)...........	3

NOTA. — La population européenne de Hanoï était de 2,534 habitants en 1910. Quant à la population indigène, le chiffre officiel de 60,000 à 62,000 est très inférieur à la réalité.

Quelle est la cause de la rareté de l'hépatite suppurée dans la race annamite? Il faut, je crois, l'attribuer à deux ordres de faits, d'ailleurs connexes : 1° la dysenterie est beaucoup moins fréquente (toutes choses égales d'ailleurs) chez les indigènes. M. l'inspecteur général Grall a montré que la morbidité hospitalière d'ensemble, en ce qui concerne cette affection, était de 253 p. 1000 pour les Européens et de 37 p. 1000 seulement pour les indigènes[1]; 2° l'alimentation des Annamites est moins nocive pour le foie que celle des Européens[2]. Et c'est ici que prend place un facteur prépondérant, l'alcoolisme, très rare chez les premiers, si fréquent chez les seconds.

Provenance des malades. — La grande majorité des malades traités pour abcès du foie à Haïphong provenaient de Haïphong même. Mais beaucoup d'entre eux avaient fait auparavant des séjours prolongés dans des régions malsaines. La dysenterie n'est point très fréquente dans notre grand port tonkinois. Les eaux qui alimentent la ville sont captées dans la montagne, à 28 kilomètres de distance, dans d'excellentes conditions, et

[1] GRALL. Pathologie exotique. Indochine. *Études cliniques et statistiques*, t. I, p. 340.

[2] GRALL. *Hygiène de l'Indochine* (chap. v, p. 192) Au sujet de la prophylaxie de la dysenterie, Grall écrit : «On pourrait la considérer comme réalisée si les Européens adoptaient dans leur alimentation en eau de boisson et en crudités les habitudes indigènes.» Voir également, dans le même ouvrage, le chapitre II tout entier (*Alimentation des Annamites*, p. 41 et suiv.).

ont toujours été reconnues de bonne qualité au point de vue chimique et bactériologique (voir Grall, *Hygiène de l'Indochine*). Il est vrai que la dysenterie a souvent pour cause l'absorption de légumes verts et salades, arrosés d'engrais humain par les maraîchers indigènes. Dans trois cas j'ai vu la dysenterie succéder nettement à la consommation de coquillages (huîtres, moules) et être précédée d'une crise d'intoxication alimentaire.

Quang-tcheou-Wan fournit environ 10 p. 100 des malades traités à Haïphong pour hépatite suppurée. Louis Mathis a constaté que la dysenterie y était fréquente chez les Européens. Personnellement j'en ai observé une dizaine de cas, pendant un séjour d'un mois, sur un effectif d'environ 100 militaires. Si l'on considère que le paludisme n'y est point rare, on peut conclure, il me semble, que ce territoire improductif est passablement insalubre.

Catégories de malades. — Au point de vue de leur répartition par corps, services et professions, les 102 malades observés à Haïphong peuvent être classés de la manière suivante :

1° MILITAIRES.		
Officiers	3	59
Sous-officiers	7	
Soldats européens	32	
Tirailleurs indigènes	3	
Marine de guerre	14	
2° FONCTIONNAIRES CIVILS.		
Douanes et régies (Européens, 10; Indigènes, 4)	14	22
Police, prisons	3	
Travaux publics	1	
Services civils	3	
Milice	1	
3° CIVILS NON FONCTIONNAIRES.		
Colons, commerçants, etc.	15	21
Marins du commerce	3	
Femmes européennes	2	
Femmes indigènes	1	
Total		102

Les effectifs ont été si variables suivant les années qu'on ne saurait tirer de ce tableau aucune conclusion certaine. On peut toutefois remarquer le nombre assez élevé de cas d'abcès du foie observés chez les marins. Les chiffres qui figurent ici devraient même, pour correspondre à la réalité des faits, être augmentés considérablement, car beaucoup de matelots sont hospitalisés à Saïgon. C'est ainsi qu'en quelques mois, l'aviso *Manche* (Mission hydrographique de l'Indochine) a fourni 4 cas d'hépatite suppurée. Du reste, comme le fait observer Gaide, c'est dans les ports indochinois, et non à bord, que les marins contractent les germes de cette affection.

Abcès du foie et dysenterie. — Il est hors de doute actuellement que l'abcès du foie, au Tonkin, est d'origine dysentérique. Séguin[1], examinant méthodiquement le produit du raclage des parois d'abcès hépatiques récemment opérés, y a presque toujours rencontré des amibes. De même, Brau[2] à Saïgon, Constant Mathis et Marcel Leger à Hanoï[3], moi-même à Haïphong.

Personnellement, je trouve la dysenterie nettement dans 50 cas sur 78, soit 64 p. 100 environ. Dans le même ordre d'idées, Bertrand et Fontan[4] donnent, pour les abcès observés à Saint-Mandrier, le rapport 77 p. 100. Gaide[5], sur 130 cas, note la dysenterie ou la diarrhée dans 104 cas (soit aussi 77 p. 100). Renault[6], sur 28 cas, donne également la même proportion (77 p. 100) en ce qui concerne l'origine dysentérique.

Je pense que tous ces chiffres sont encore inférieurs à la réalité. La dysenterie est, en effet, parfois si légère, qu'elle passe

[1] Séguin. Communication orale.

[2] Brau. Communication orale.

[3] C. Mathis et M. Leger. *Recherches de parasitologie et de pathologie humaines et animales au Tonkin*, p. 215.

[4] Bertrand et Fontan. *Traité médico-chirurgical de l'hépatite suppurée*, p. 203.

[5] Gaide. Mémoire cité, p. 121.

[6] Renault. Observations d'hépatite suppurée (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, année 1909, n° 2, p. 214).

à peu près inaperçue. Dans bien des cas, on signale seulement une diarrhée plus ou moins tenace, sans qu'on puisse constater la présence de sang dans les selles [1]. Et pourtant, à l'autopsie, on trouve des ulcérations caractéristiques du gros intestin. Dans les cas frustes, les lésions, encore superficielles, ne se traduisent que par des hémorragies occultes, cliniquement inappréciables, et qui ne pourraient être révélées que par des procédés de laboratoire. Cependant ces lésions minimes sont suffisantes pour permettre à l'amibe d'aller coloniser dans le foie.

Du reste, quand la dysenterie est nettement en cause, il s'agit souvent de dysenterie légère (au moins dans la moitié des cas). Sur 37 autopsies de sujets ayant succombé à des abcès du foie, je n'ai vu que trois fois des lésions graves du gros intestin (ulcérations très étendues, perforations). En revanche, dans la grande majorité des cas de dysenterie terminée par la mort, on ne trouve, au niveau du foie, que des lésions congestives, sans suppuration.

Il arrive donc très souvent que les malades porteurs d'abcès du foie entrent à l'hôpital avec le diagnostic : dysenterie légère, dysenterie bénigne, rectite, rectite dysentérique.

Qu'il me soit permis, au sujet de cette dernière expression, d'insister un peu sur quelques idées que je crois utile de répandre : la rectite dysentérique n'existe pas au Tonkin.

À l'autopsie des malades morts de dysenterie ou de toute autre affection intercurrente au cours d'une dysenterie, où trouve-t-on les ulcérations caractéristiques? D'abord et *constamment, dans le cæcum.* Ensuite, par ordre de fréquence, au niveau des angles côliques droit et gauche; très souvent aussi dans le côlon pelvien. Dans le rectum on ne trouve presque jamais de lésions. Dans certaines dysenteries suraiguës, la muqueuse du gros intestin est criblée d'ulcérations, en quantité prodigieuse : dans ces conditions, le rectum aussi peut être

[1] On a souvent affaire à des malades qui s'observent mal et ne fournissent au médecin que des renseignements erronés ou incomplets sur leurs antécédents morbides. N. D. L. R.

atteint. Mais c'est là un cas exceptionnel, et généralement les lésions sont limitées au cæcum et au côlon.

Quant à la dysenterie limitée au rectum, quant à la rectite dysentérique des auteurs classiques, personne ne pourrait en citer un cas probant. Ce qu'on décrit sous ce nom, c'est de la dysenterie au début, de la dysenterie peu intense, on pourrait dire bénigne, si cette affection n'était quelquefois très tenace et si elle n'était assez souvent suivie d'abcès du foie. Eh bien, dans les cas de ce genre, les lésions sont limitées au côlon et au cæcum et non pas au rectum. *C'est une côlite et non une rectite dysentérique.* Et cela est tout naturel, puisque la dysenterie débute presque fatalement par le cul-de-sac cæcal [1]. Comment en serait-il autrement, d'ailleurs? L'infection dysentérique vient de la partie supérieure du tube digestif; ce n'est que très exceptionnellement qu'elle peut envahir l'organisme par la voie anale, si tant est que (en dehors de l'expérimentation sur les animaux) on puisse en citer des exemples probants.

J'affirme donc que le diagnostic de rectite dysentérique constitue une erreur, et j'ajoute : *une erreur dangereuse.* Car cette prétendue affection du rectum est traitée, en général, par des moyens tout à fait inefficaces; les lésions cæcales évoluent alors, s'étendent, ou passent à l'état chronique, et, chose plus grave encore (ce qui me ramène à mon sujet), cette côlite dysentérique méconnue peut être le point de départ d'une hépatite suppurée.

Dysenterie chronique et diarrhée chronique au Tonkin. — Une autre notion classique, qui me paraît erronée, consiste à affirmer la rareté de l'abcès du foie au cours de la dysenterie chronique : «Autant, dit Le Dantec, l'hépatite suppurée est fréquente au cours de la dysenterie aiguë, autant elle devient rare dans la dysenterie chronique».

Ainsi présentée, cette remarque n'est pas exacte. J'ai con-

[1] C'est une opinion purement personnelle de l'auteur. Il semble acquis, au contraire, que les lésions initiales de la dysenterie s'étendent à tout le côlon; d'autre part, la rectite a été rarement considérée comme un début, mais bien comme un reliquat de dysenterie. N. D. L. R.

staté, en effet, que *dans un tiers des cas au moins, c'est la dysenterie chronique qui est en cause dans l'abcès du foie.* Il est vrai qu'il s'agit assez souvent de poussées aiguës au cours d'une dysenterie chronique.

De plus, la dysenterie chronique est souvent méconnue au Tonkin; elle est fréquemment qualifiée de diarrhée chronique. Mais dans ces prétendues diarrhées chroniques, le tableau clinique ne rappelle que très imparfaitement la véritable diarrhée chronique endémique des pays chauds (diarrhée de Cochinchine, *tropical sprue* des Anglais). L'état général reste assez satisfaisant, on ne voit pas d'aphtes ni de troubles profonds de la nutrition. En revanche, lorsqu'on examine attentivement les selles (et le meilleur procédé est la décantation répétée), on aperçoit de temps à autre des traces de sang et des matières glaireuses, indices d'une lésion érosive du gros intestin. De plus, à l'autopsie de ces malades, on trouve presque constamment des ulcérations (les unes cicatrisées, les autres en activité) du cæcum et du côlon, et jamais ces lésions d'« entérite catarrhale » et d'« entérite folliculaire » (Le Dantec) qui caractérisent la diarrhée chronique des pays chauds. Ainsi, le plus souvent, la *diarrhée chronique du Tonkin n'est autre chose qu'une dysenterie chronique méconnue.*

Dysenteries tardives. — Il arrive parfois que les symptômes dysentériques n'apparaissent que tardivement, par exemple après l'ouverture d'une collection hépatique. J'ai observé une dizaine de cas de ce genre, et Gaide, dans son intéressant mémoire, en relate plusieurs. Il suppose qu'alors l'infection amibienne a débuté par le foie; mais cela n'est point démontré.

Cas obscurs. — Il existe des cas d'interprétation difficile. Dans huit des observations que j'ai relevées à Haïphong, il est spécifié que le malade n'a jamais eu, antérieurement ou actuellement, d'atteinte dysentérique. Sur ces 8 malades, 4 ont guéri. Dans les deux autopsies qui ont été pratiquées, on n'a point vu de lésions du gros intestin. Mais Rogers (de Calcutta) n'a-t-il pas établi qu'une dysenterie de peu de gravité peut guérir sans laisser de traces macroscopiques?

Dans une observation (n° 95 du Mémoire que j'ai publié dans le *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*[1]) on constate, sur le cadavre d'un homme porteur d'abcès multiples du foie, que le gros intestin est intact, mais qu'il existe deux ulcérations cicatrisées de l'intestin grêle au voisinage du cæcum. La nature de ces lésions est restée inconnue. En tout cas, il ne s'agissait certainement pas de fièvre typhoïde.

Alcoolisme. — En dépit de statistiques contradictoires ou peu probantes, l'alcoolisme semble avoir une influence assez considérable dans l'étiologie de l'hépatite suppurée, soit en diminuant la résistance de l'organisme, soit en provoquant des lésions du foie. Deux ordres de faits négatifs viennent à l'appui de cette opinion : 1° rareté de l'abcès du foie chez les indigènes (j'ai déjà insisté sur ce point); 2° rareté extrême de l'affection chez les femmes européennes (2 cas sur 108, à Haïphong).

J'ai cité, dans mon Mémoire, le cas d'un légionnaire que j'ai opéré en 1905 d'abcès du foie, à Cao-Bang, et chez lequel il semblait que l'alcoolisme fût seul en cause. Je dois avouer, après avoir relu l'observation (que j'avais citée de mémoire), qu'il n'en est rien. Le malade avait eu quelques selles teintées de sang, et à l'autopsie (il y avait trois abcès du foie) il existait des lésions indéniables de dysenterie en activité.

Opiomanie. — Dans un cas, il m'a paru que l'opiomanie était la seule cause qu'on pût invoquer pour expliquer l'apparition de l'hépatite. Voici le résumé de cette observation (n° 96 du Mémoire) :

D...-D...-G..., 51 ans, brigadier des douanes, entre une première fois à l'hôpital le 20 juillet 1910 pour «anémie profonde». Très amaigri et très fatigué, G... souffre, depuis une quinzaine, de

[1] Édouard Sambuc. Les abcès du foie à l'hôpital de Haïphong (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, année 1911, n°s 6, 8 et 10). — Les numéros placés entre parenthèse à la suite des observations du présent article renvoient à ce Mémoire, où les observations, au nombre de 108, sont données *in extenso*.

douleurs dans les jambes (?); il a perdu l'appétit. Il avoue qu'il fume, depuis plusieurs années, une vingtaine (cela veut dire : au moins cinquante) pipes d'opium par jour, Constipation opiniâtre et habituelle; pas de fièvre. N'a jamais eu de dysenterie. Il quitte l'hôpital, amélioré, le 2 août.

Seconde entrée le 31 août pour «anémie profonde. À examiner au point de vue d'une retraite anticipée». Même état que précédemment. Mais, le 3 septembre, la situation change brusquement : pendant la nuit le malade a un frisson violent et la température s'élève (38° 8). Le 9 septembre apparaissent des douleurs hépatiques. Le 12 septembre j'opère un gros abcès du lobe droit. La fièvre disparaît quelques jours après. L'état général s'améliore et le malade quitte l'hôpital le 30 novembre, dans un état de santé très satisfaisant (poids : 46 kilogrammes au lieu de 36 avant l'opération).

J'insiste sur ce fait que ce malade a été suivi très attentivement pendant trois mois et que jamais il n'a eu diarrhée ni dysenterie. Il existait une constipation opiniâtre, habituelle chez les opiomanes.

Un Européen (observation 103 du mémoire) est traité, dans le service de M. Daliot, pour cachexie opiacée et bronchite suspecte. Cet homme, âgé de 34 ans, est en Indochine depuis dix années, et fume, depuis longtemps, une centaine de pipes. Constipation opiniâtre. Foie gros, un peu douloureux à la pression. Légères poussées fébriles vespérales très irrégulières. Sommets douteux. Quelques petites hémoptysies.

Ce malade rentre en France, amélioré, et quelques semaines après son retour dans la métropole, il est opéré d'un abcès du foie, sans avoir présenté d'autres troubles intestinaux que la constipation déjà signalée. Depuis lors il a recouvré une santé satisfaisante.

Dans deux autres cas (observations n° 3 et n° 44) on ne note, comme seule cause pathologique, qu'une «constipation opiniâtre».

Gaide attribue à l'influence de l'opium une importance qui me paraît justifiée. Mais il y a généralement diarrhée ou dysenterie, précédant l'apparition de l'hépatite. Rien de tel dans les deux observations que j'ai relatées plus haut.

Je trouve, dans mes notes, quatre autopsies de fumeurs

d'opium invétérés. En voici les résultats sommaires, au point de vue de l'état du foie :

1er CAS. — N...-V... D..., 30 ans, tirailleur au 3e tonkinois, décédé à l'ambulance de Cao-Bang par suite de pneumonie (en 1905). Opiomane invétéré. Cadavre peu amaigri. Lésions de pneumonie droite. Méningite pneumococcique. Foie très congestionné, dur. Poids : 2,070 grammes. Pas de douves.

2e CAS. — X..., 33 ans, officier, décédé par suite de cirrhose hépatique. Fumait l'opium depuis cinq ans (une cinquantaine de pipes en dernier lieu). Cadavre très gras, œdèmes. Intestins congestionnés. Le foie pèse 1,935 grammes et présente un aspect cirrhotique.

4e CAS. — M... M..., 33 ans, colon, décédé par suite de cachexie opiacée. Fumait, depuis six ans, une centaine de pipes par jour. Cadavre extraordinairement amaigri (pesant 31 kilogrammes et demi pour une taille de 1 m. 68 !). Tous les organes sont atrophiés. Le foie, sclérosé, pèse 1,425 grammes.

4e CAS. — F... N..., 40 ans, colon, décédé par suite de pneumonie caséeuse et cachexie opiacée. Fumait l'opium depuis plus de dix ans (50 à 100 pipes par jour). Maigreur excessive. Le foie, fortement congestionné, pèse 2,220 grammes. Pas de lésions intestinales[1].

Parasites intestinaux. — Le rôle des parasites intestinaux (distomes, lombrics) a été, en ce qui concerne l'hépatite suppurée, certainement exagéré. On peut en effet mettre en parallèle l'extraordinaire fréquence du parasitisme intestinal [2] et la rareté des abcès du foie chez les indigènes.

Gaide a relaté cependant deux cas où la lombricose paraît avoir joué un rôle (mais lequel ?) [3].

Quant à l'observation rapportée par Fraissinet [4], elle ne me semble point probante.

Appendicite. — L'appendicite (cause assez fréquente d'abcès multiples du foie en Europe) paraît avoir été l'origine, dans un de nos cas (observation n° 54 du Mémoire), de nombreux

[1] Ces diverses observations ne peuvent être comprises dans le cadre des dysenteries amibiennes.

[2] Voir l'ouvrage déjà cité de C. Mathis et M. Leger.

[3] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, année 1904, n° 4.

[4] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, année 1906, n° 4.

foyers purulents hépatiques. On trouve, en effet, à l'autopsie, «une appendicite ancienne, sans perforation».

Lithiase biliaire. — La lithiase biliaire est aussi quelquefois mentionnée, en Europe, comme cause d'abcès du foie. Dans nos observations, c'est seulement par suite d'erreur de diagnostic qu'il en est question.

Paludisme. — Il semble bien que le paludisme ait parfois une influence, non encore déterminée d'ailleurs, dans la pathogénie de l'abcès hépatique. Beaucoup de nos malades atteints d'hépatite suppurée étaient en même temps des paludéens. Malheureusement, dans la plupart des cas, le diagnostic de paludisme n'a pas été vérifié par l'examen du sang. Nous verrons, du reste, à propos de la symptomatologie, que la fièvre, dans le cas d'abcès du foie, peut revêtir un type intermittent, simulant à s'y méprendre la fièvre palustre.

Traumatisme. — Dans une observation (n° 88 du Mémoire), le malade attribuait les douleurs qu'il éprouvait à une chute de cheval, remontant à trois mois. Il n'y avait ni diarrhée ni dysenterie. J'opérai un énorme abcès du lobe droit. Mais il va sans dire qu'il faut faire des réserves sérieuses sur le rôle attribué par ce malade indigène à un traumatisme.

Un tirailleur, que j'opérai, à Cao-Bang, d'un gros abcès du foie, déclarait qu'il avait reçu un coup de pied dans la région hépatique, quelque temps auparavant. Mais les selles, normales au début, ne tardèrent pas à renfermer quelques traces de sang (dysenterie tardive [1]).

Infection chirurgicale. — Dans un cas (observ. n° 104 du Mémoire), une infection générale profonde, d'origine extérieure, a paru être la cause prédominante d'une dysenterie gangréneuse, accompagnée de la formation de petits foyers de suppuration hépatique.

A-Nghi, coolie chinois, âgé de 48 ans, entré à l'hôpital le 12 fé-

[1] Ou simple rechute. N. D. L. R.

vrier, pour traumatisme grave de la jambe droite, avec ouverture de l'article tibio-tarsien.

Le *15 février* apparaît la gangrène. J'ampute au lieu d'élection. Gangrène des lambeaux et de l'extrémité du tibia sectionné. Cependant la zone de mortification se limite peu à peu. Malheureusement le malade présente des signes d'infection générale; il a des selles sanglantes très fréquentes et fétides. Embolie pulmonaire. Mort le 1er mars.

À l'autopsie : Infarctus dans le poumon droit. Dans le gros intestin, lésions extrêmement étendues et profondes de dysenterie gangréneuse. Foie pesant 1,360 grammes, contenant quatre petits abcès.

II

Notes d'anatomie pathologique.

Poids du foie. — Voici quel était le poids du foie dans 15 observations :

OBSERVATIONS.	POIDS DU FOIE.	NOMBRE D'ABCÈS.
	grammes.	
1	2,500	3
2	2,350	4
3	4,700	8 gros et abcès miliaires.
4	4,000	Abcès multiples.
5	2,260	1
6	3,000	3
7	1,900	2
8	2,000	3
9	1,760	1
10	1,530	3
11	1,820	3
12	1,680	2
13	2,350	5
14	2,050	2 gros et abcès miliaires.
15	1,900	3

On voit immédiatement que le poids du foie n'est nullement en rapport avec le nombre des abcès.

Faisons ici une remarque qui a son importance : on pèse généralement le foie quand il a été vidé de tout ou partie du pus qu'il contenait. Ces chiffres manquent donc de précision.

Dans un cas (observ. n° 36), on note que les deux lobes ont subi une sorte d'inversion : le lobe droit était atrophié (un abcès du lobe droit avait été opéré deux ans auparavant); le lobe gauche, très hypertrophié, renfermait un abcès.

Un foie, présentant « des dimensions et un poids normaux », contenait deux abcès (observ. n° 77).

Nombre d'abcès. — Le nombre d'abcès est indiqué dans le tableau suivant :

1 abcès	56 cas.
2 abcès	11
3 abcès	10
4 abcès	2
5 abcès	1
8 abcès	1
Abcès plus nombreux	6
Au moins 3 abcès	2
TOTAL	89

Sur 89 cas nous avons donc :

Abcès uniques	56 cas	soit 63 p. 100.
Abcès multiples	33	37

Cette proportion d'abcès multiples est un peu supérieure à celle que donne Gaide (*loco cit.*, page 132), qui est 30 p. 100. Mondon[1], qui donne le chiffre de 56 p. 100, n'a envisagé que les résultats nécropsiques. En procédant de cette manière, évidemment défectueuse, nous constatons que, sur 37 autopsies, il y avait 24 fois des abcès multiples (soit près de 67 p. 100).

Néanmoins, le chiffre que j'indique (37 p. 100) est certainement un minimum. En effet, dans beaucoup de cas où l'au-

[1] MONDON. Abcès du foie observés au Tonkin (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, année 1900).

topsie n'a pas été pratiquée, il s'agissait évidemment d'abcès multiples. Nous nous éloignerons donc peu de la réalité en affirmant que *les abcès multiples s'observent au Tonkin dans la proportion énorme de 40 p. 100 des cas.*

Nous verrons, à propos du pronostic, l'importance considérable de ces données.

Siège des abcès. — Étudions d'abord la répartition des abcès suivant leur nombre :

1° *Abcès uniques.* — Sur 56 cas nous avons :

Abcès du lobe droit, 46 cas, soit environ 82 p. 100; abcès du lobe gauche, 10 cas, soit environ 18 p. 100.

2° *Deux abcès.* — Sur 11 cas, il y avait :

a. Deux abcès du lobe droit, 9 fois.

b. Un abcès dans chaque lobe (droit et gauche), 1 fois.

c. Un abcès dans le lobe carré et un dans le lobule de Spigel, 1 fois.

3° *Trois abcès.* — Sur 10 cas, il y avait :

a. Trois abcès du lobe droit, 5 fois.

b. Deux abcès du lobe droit et un du lobe gauche, 3 fois.

c. Un abcès du lobe droit, un du lobe gauche et un du lobule de Spigel, 1 fois.

d. Deux abcès du lobe gauche et un du lobule de Spigel, 1 fois.

4° *Quatre abcès.* — 2 cas :

a. Quatre abcès du lobe droit, 1 fois.

b. Trois abcès du lobe droit et un du lobe gauche, 1 fois.

5° *Cinq abcès.* — 1 cas :

Cinq abcès du lobe droit.

6° *Huit abcès.* — 1 cas :

Un abcès du lobe droit et 7 abcès du lobe gauche. Dans 6 cas, où les foyers purulents étaient très nombreux, il y avait un ou plusieurs abcès du lobe droit, accompagnés d'une multitude d'abcès miliaires.

En totalisant le nombre des abcès de chaque lobe (ce qu'on néglige généralement de faire) nous obtenons les chiffres suivants :

Abcès du lobe droit	100	soit 77.50	p. 100.
Abcès du lobe gauche	25	19.38	
Abcès du lobe de Spigel	3	2.32	
Abcès du lobe carré	1	0.80	

On peut dire, en pratique, que *les abcès du lobe droit sont quatre fois plus fréquents que les abcès du lobe gauche.*

Abcès supérieurs et inférieurs. — Une autre considération importante est celle de la situation des abcès par rapport aux deux faces, supérieure et inférieure, de l'organe. Il faut toutefois bien s'entendre sur la valeur exacte de cette expression. Je ne comprends parmi les abcès de la face inférieure que ceux qui ont tendance à faire saillie du côté de cette face. La plupart des abcès centraux du foie ont, au contraire, plutôt tendance, en général, à s'ouvrir vers la face convexe.

Voici l'importance de cette distinction : les collections à évolution «supérieure» seront, en général, abordées par la voie transpleurale ou sous-pleurale; au contraire, les abcès de la face inférieure ne pourront être atteints que par une laparotomie.

Sur 102 cas, on trouve 15 abcès «inférieurs», se répartissant de la manière suivante :

Lobe droit	10
Lobe gauche	1
Lobe de Spigel	3
Lobe carré	1

Ces abcès ont présenté les particularités suivantes :

1° Ils n'ont jamais été uniques. Sur les 15 cas, nous trouvons :

2 abcès	1 fois.
3 abcès	8
4 abcès	1
Très nombreux abcès	4
Nombre indéterminé	1

2° Tous ces cas ont été suivis de mort.

Donc l'*abcès de la face inférieure du foie n'est presque jamais isolé et il est presque fatalement mortel*, notion de la plus haute importance au point de vue du pronostic.

Volume des abcès. — Le volume des abcès est, le plus souvent, d'une appréciation malaisée. Je propose d'adopter les qualificatifs suivants et de distinguer : *a.* des abcès énormes (plusieurs litres de pus); *b.* des abcès très gros (un litre environ de capacité); *c.* des abcès gros (500 grammes et plus); *d.* des abcès petits (comparés à une mandarine, à un œuf); *e.* des abcès miliaires. Dans ces conditions, on obtient les chiffres suivants, approximatifs, bien entendu :

Abcès énormes	7 cas.
Abcès très gros	23
Abcès gros	27
Abcès petits	28
Abcès miliaires	6
TOTAL	91

Aspect du pus hépatique. — L'aspect du pus hépatique est très variable. Voici quelques chiffres :

Pus «chocolat»	16 cas.
Pus jaune, jaunâtre	23
Pus blanc, blanchâtre	8
Pus rougeâtre	4
Pus grisâtre	3
Pus verdâtre	2

L'aspect classique, dit «pus chocolat» est donc loin d'être aussi fréquemment observé qu'on le dit. D'autre part, il ne semble pas qu'il y ait de rapport bien défini entre la couleur du pus et l'ancienneté plus ou moins grande de l'hépatite. Certains abcès, d'origine certainement récente, renferment du pus blanchâtre, séreux ou caséeux[1]. Du pus rougeâtre, contenant du sang, indique généralement un foyer de formation peu ancienne.

[1] On peut douter qu'il s'agisse, en pareil cas, d'abcès amibiens. N. D. L. R.

Dans un même foie, on peut trouver des abcès contenant du pus d'aspect différent.

Exemple. — K..., opéré d'un abcès volumineux, renfermant du pus jaune verdâtre. *À l'autopsie,* on trouve une deuxième collection, juxtaphrénique, de pus brun.

Dans les abcès opérés depuis un certain temps, le pus prend souvent une coloration verdâtre ou verte ou bleuâtre, due (comme l'a montré, le premier, Calmette) à une infection secondaire par le bacille pyocyanique. Cet aspect de l'écoulement purulent peut être une cause d'erreur au point de vue de l'existence d'une cholerragie.

Gangrène massive du foie. — Dans quelques cas, heureusement très rares, la formation des foyers suppuratifs s'accompagne de gangrène massive d'une portion plus ou moins étendue de l'organe.

Exemple (observ. n° 48). — L..., 32 ans, quartier-maître, est opéré, le 16 juin 1905, d'un gros abcès. Il meurt le 3 juillet. *À l'autopsie,* on trouve deux autres abcès et une «fonte gangréneuse» de la plus grande partie du parenchyme hépatique.

Autre exemple. — Officier, opéré en 1906, à Hanoï, par Marcel Leger et moi-même, de 4 abcès du foie, apparus, en pleine santé apparente, avec une rapidité inouïe. Mort dans le coma en quelques jours.

À l'autopsie, la glande était farcie d'une quantité énorme de foyers purulents et la plus grande partie du foie était nécrosée.

Migrations des abcès du foie. — Sur 104 cas, on a observé 24 fois des migrations diverses :

1° *Abcès ouverts dans le poumon ou les bronches :* 9 cas, se répartissant de la manière suivante :

a. Un abcès opéré; un deuxième abcès est évacué par vomique : 4 cas (3 guérisons).

b. Un seul abcès est évacué par vomique : 5 cas dont :

2 cas opérés (1 mort, 1 guérison).

3 cas non opérés (1 mort, 2 guérisons).

Au total, sur 9 cas, 6 guérisons et 3 morts.

2° *Abcès ouverts dans la plèvre :* 4 cas.

a. Un premier abcès opéré; un deuxième s'ouvre dans la plèvre : 1 cas (mort).

b. Un abcès unique ouvert dans la plèvre :

1 cas opéré (guérison);

2 cas non opérés (2 morts).

Au total, sur 4 cas, 1 guérison et 3 morts.

3° *Abcès ouverts dans l'intestin :* 4 cas, dont 1 guérison et 3 morts.

Dans un cas l'abcès s'ouvrait en même temps à la peau, formant ainsi une *fistule côlique transhépatique.* Voici le résumé sommaire de cette observation (n° 83 du Mémoire) :

E... F..., 36 ans, entre à l'hôpital de Haïphong, le *16 novembre 1908.* Il a de la fièvre durant depuis huit jours et ayant débuté brusquement par un violent frisson. Le foie est gros, un peu douloureux. Le *18 novembre,* à la 11e ponction, je trouve du pus, au niveau du 9e espace, en avant de la ligne mamelonnaire. Résection d'un segment de la 9e côte. Le diaphragme incisé, j'arrive *sur le côlon transverse* et je vois que l'aiguille a abordé le foie par sa face inférieure. Ouverture de l'abcès.

Les jours suivants, le malade est soulagé, mais la fièvre persiste. De plus, à partir du *5 décembre,* apparaissent des selles dysentériques. Le *17 décembre,* nouvelles ponctions. Je trouve et j'opère (anesthésie locale) un second abcès. Le *19 décembre,* le malade éprouve subitement une douleur aiguë dans la région épigastrique. Le *24 décembre,* des matières fécales sortent par les drains. Délire intense, professionnel. Mort survenue le *31 décembre.*

Autopsie. — Pas de péritonite. Le foie pèse 1,530 grammes et renferme 3 abcès : un du lobe gauche, un du lobule de Spigel ; un abcès du lobe droit (2 poches réunies et ouvertes chirurgicalement). Ce dernier communique, par un orifice de la grosseur du doigt, avec le côlon transverse. De fortes adhérences ont fait de la cavité de l'abcès et de la fistule hépato-côlique une sorte d'anus artificiel.

Le côlon transverse est très adhérent à la face inférieure du foie.

4° *Abcès ouverts dans l'espace sous-phrénique :* 2 cas, 2 morts. — Dans les deux cas, un autre abcès avait été opéré.

5° *Abcès ouverts dans le péritoine :* 2 cas, 2 morts. Dans les deux cas, il s'est produit une péritonite localisée, qui a provoqué une fois des phénomènes d'occlusion intestinale.

Observation n° 16 (résumée). — P... C..., 32 ans, entre à l'hôpital de Haïphong, le 9 avril 1901, pour « cachexie palustre et fièvre ». Le malade est depuis huit ans au Tonkin. Depuis un mois, il a de la diarrhée et de la fièvre. Le foie et la rate sont hypertrophiés.

Le *12 avril,* C..., éprouve brusquement de vives douleurs abdominales (région épigastrique). Du tympanisme apparaît. La température s'abaisse. Pendant les quatre derniers jours, occlusion intestinale. Décès le *17 avril.*

A l'autopsie : abcès du lobe gauche ouvert dans le péritoine, où il a formé un foyer de péritonite localisée, comprimant une anse d'intestin grêle. On trouve un autre abcès au centre du lobe droit.

6° *Abcès ouvert dans le péricarde (et dans un gros vaisseau veineux du thorax) :* 1 cas, mortel.

7° *Abcès ouvert dans le rein :* 1 cas (mort). Cette observation (n° 1 du Mémoire) est aussi relatée par Gaide (observ. XII).

8° *Abcès ayant migré vers la peau et ayant formé une collection superficielle (abcès en bouton de chemise) :* 1 cas (guérison).

Observation n° 41 (résumée). — J... D..., 33 ans, entre à l'hôpital de Haïphong, le 3 mars 1904. Il souffre de la région hépatique. Il existe, au niveau des fausses côtes, sur la ligne axillaire antérieure, une tumeur fluctuante superficielle. On croit à un abcès d'origine costale et on incise. Mais cette collection communique avec un vaste abcès du foie, que l'on opère. Sortie par guérison, le 28 mars 1904.

Au total, sur 24 cas de migrations diverses, il y a eu 15 morts (environ 63 p. 100). Mais, parmi ces migrations, les unes sont toujours ou presque toujours mortelles; les autres sont moins dangereuses, et de ce nombre est la vomique, qui se termine souvent par la guérison.

Ces chiffres confirment les notions classiques, sauf en ce qui concerne l'ouverture des abcès dans l'intestin, qui, d'après les

auteurs, constituerait une terminaison favorable, et que nous avons vue, au contraire, entraîner la mort dans 75 p. 100 des cas.

III

Symptômes et diagnostic.

Je ne veux point retracer, après tant d'autres, le tableau classique de l'abcès du foie et de ses principales modalités cliniques. Mais je voudrais faire ressortir, par l'analyse de quelques symptômes et l'étude de quelques formes anormales, quelles peuvent être les difficultés du diagnostic.

On peut poser en principe que, dans bon nombre de cas, l'hépatite suppurée n'est pas même soupçonnée au début. Voici, en effet, une liste des diagnostics inscrits sur les billets d'entrée de nos malades de Haïphong :

Congestion du foie	35 fois.
Dysenterie	15
Fièvre palustre, paludisme	12
Embarras gastrique	9
Hépatite suppurée	8
Fièvre, fièvre continue	6
Diarrhée	5
Anémie, cachexie profonde	3
Coliques hépatiques, cholécystite	3
Angine de poitrine	1
Dengue	1
Appendicite	1
Bronchite chronique	1
Bronchopneumonie	1
Constipation	1

Cette remarque ne constitue pas une critique. Dans la plupart des cas, l'affection mentionnée sur le billet d'hôpital existait réellement et masquait l'évolution de l'abcès du foie. Du reste, nous savons tous combien (pour une foule de raisons) il est difficile d'établir un diagnostic précis, à la visite passée à la caserne.

A. Remarques sur quelques symptômes.

Début de l'abcès du foie. — Le début de l'abcès du foie est extrêmement variable. Néanmoins la plupart des cas peuvent être ramenés à deux catégories de faits :

1° Dans le plus grand nombre d'observations, c'est au cours d'une dysenterie aiguë ou chronique que se manifestent peu à peu, et souvent d'une manière très insidieuse, les premiers symptômes de suppuration hépatique.

2° Dans un certain nombre de cas, au contraire, l'abcès du foie débute d'une manière brusque et solennelle, à la façon d'une maladie infectieuse aiguë, comme une pneumonie, par exemple. Ce mode de début de l'hépatite suppurée n'est pas rare (environ 20 p. 100 des cas). L'affection commence alors brusquement (quelquefois en pleine santé apparente) par un accès de fièvre, avec frissons, accompagné ou non d'un point de côté hépatique, les symptômes douloureux pouvant d'ailleurs n'apparaître que plusieurs jours après. Le début brusque n'est donc pas toujours une indication suffisante pour favoriser le diagnostic. On peut fort bien méconnaître l'abcès du foie si l'organe est peu douloureux ou médiocrement tuméfié. Le tableau clinique de la congestion hépatique peut être exactement semblable : de là une nouvelle cause d'erreur.

Il arrive aussi parfois que ces phénomènes aigus d'infection générale (frissons, fièvre, etc.) éclatent plus tardivement, alors qu'il existe déjà un foyer de suppuration hépatique. Tel est le cas du malade qui fait le sujet de l'observation n° 96 (résumée plus haut). Cet indigène était certainement porteur depuis plusieurs jours d'un abcès du foie, qui ne manifestait son existence que par des phénomènes vagues d'altération profonde de l'état général (cachexie avancée), lorsque, subitement, la situation change, un accès de fièvre éclate, accompagné de frissons violents et suivi de signes de plus en plus nets de suppuration hépatique.

Il est classique de décrire, comme premier stade de l'hépa-

tite suppurée, une période « d'inflammation » : la formation de l'abcès du foie serait, dit-on, constamment précédée d'une ou plusieurs attaques de congestion hépatique. Cette conception est parfois inexacte. Il arrive que l'abcès du foie débute en quelque sorte *d'emblée*, sans qu'il y ait congestion hépatique préliminaire. C'est dans les cas de ce genre que le foie est peu ou pas hypertrophié.

Douleur et hypertrophie du foie. — À côté des cas classiques, dans lesquels le foie est nettement gros et douloureux, il existe des cas anormaux, qui rendent le diagnostic difficile :

1° Quelquefois le foie dépasse peu ou pas le rebord costal, et on serait tenté de conclure à l'absence d'hypertrophie. Mais, en percutant avec soin, on constate que la limite supérieure de la matité hépatique est plus élevée que normalement et se rapproche plus ou moins du mamelon. Le foie peut même être, en quelque sorte, *remonté* vers la concavité du diaphragme. Dans 4 observations (n°s 8, 19, 31 et 56 du Mémoire) ce phénomène était particulièrement net.

2° Le foie peut être de volume normal.

Observation n° 38 (résumée). — S... F..., 31 ans, entre à l'hôpital de Haïphong, le 31 mai 1904, pour « anémie et congestion du foie ». Fièvre légère. Douleurs dans l'épaule droite et l'hypocondre droit. Le foie est légèrement douloureux, mais n'est pas hypertrophié : la matité hépatique mesure seulement 9 centimètres sur la ligne mamelonnaire. Le malade a une vomique. On fait, sans résultat, 7 ponctions du foie. Décès, le 28 juin. *À l'autopsie :* Abcès du lobe droit, avec perforation du diaphragme.

3° Le foie peut être douloureux, mais pas volumineux (observ. n° 48).

4° Le foie peut être hypertrophié, mais non douloureux.

Observation n° 95 (résumée). — V... L..., sous-officier, 33 ans, entre à l'hôpital de Haïphong, le 3 août 1910. Il a de la fièvre; le foie est très gros, mais n'est douloureux ni spontanément ni à la pres-

sion. État général mauvais. Le *17 août,* on opère un gros abcès du lobe droit. Décès le 1er septembre. *Autopsie :* Pleurésie à droite. Foie pesant 2,050 grammes, contenant deux gros abcès et de nombreux abcès miliaires.

Du reste il ne faut pas se contenter d'interroger le malade sur les sensations qu'il éprouve. Il faut chercher systématiquement à réveiller la douleur hépatique; il faut «interroger le foie» (pression des espaces intercostaux, de la région épigastrique et sous-costale, succussion du thorax, inspirations forcées, etc.).

Une voussure du creux épigastrique est généralement un signe d'abcès du lobe gauche. Mais cela n'est pas constant : on peut trouver, dans ce cas, une grosse collection du lobe droit.

La scapulalgie est signalée dans 16 observations. Dans un cas (observ. n° 54) elle était tellement vive qu'elle entraînait l'impotence fonctionnelle du bras droit. Le plus souvent, la scapulalgie indique l'existence d'un abcès de la convexité du foie. Mais elle peut manquer dans le cas d'abcès juxtadiaphragmatique. D'autre part, elle peut coïncider avec la présence de collections purulentes à la face inférieure de l'organe (observ. n° 58).

Une seule fois (observ. n° 91), la scapulalgie siégeait à l'épaule gauche et avait apparu *après* l'ouverture d'un abcès du lobe gauche.

De la fièvre dans l'abcès du foie. — La fièvre, et particulièrement la fièvre vespérale, est un des symptômes cardinaux de la suppuration hépatique. Mais c'est un signe très variable dans ses manifestations; de plus, il peut y avoir apyrexie complète, ou même (très exceptionnellement) hypothermie. L'analyse de 102 observations nous permet de formuler les propositions suivantes :

1° La fièvre n'est pas très élevée, en général. Dans 60 p. 100 des cas, la température ne dépasse pas 38° 5.

Exceptionnellement on observe des hyperthermies excessives : 41° 2 (observ. n° 67), 42 degrés (observ. n° 70).

2° La fièvre peut revêtir le type intermittent et simuler un accès paludéen, avec ses trois stades : frissons, chaleur, sueurs.

3° Contrairement à l'opinion de Gaide[1], une température élevée n'indique pas nécessairement la présence d'abcès multiples.

4° L'élévation de la température n'est pas plus en rapport avec le volume des abcès qu'avec leur nombre.

5° Bien plus significatives sont les périodes alternées d'apyrexie et d'hyperthermie. Après une opération, dans des conditions normales et pour abcès unique, en dehors de toute complication, la fièvre tombe soit immédiatement, soit (le plus souvent) quelques jours après l'intervention. Si donc, après cette période d'apyrexie, la fièvre reparaît, il est probable qu'il existe un ou plusieurs autres abcès, formés ou en formation.

Voici une observation typique :

Observation n° 51 (résumée). — On assiste à la succession de six périodes alternatives. — C... T..., 19 ans, matelot, entre à l'hôpital de Haïphong, le 8 août 1905, pour dysenterie.

1re Période. — Du *8* au *16 août*. Dysenterie. Pas de fièvre.

2e Période. — Du *16* au *25 août*, la fièvre apparaît. Le *25 août*, on opère un abcès du foie.

3e Période. — Du *26 août* au *8 septembre*, apyrexie.

4e Période. — Du *8 septembre* au *29 septembre*, la fièvre reparaît. Le *26 septembre*, on opère un second abcès.

5e Période. — Du *29 septembre* au *3 novembre*, la fièvre disparaît. L'état général s'améliore,

6e Période. — À partir du *3 novembre*, la fièvre reparaît. Il y a de la parotidite. Le malade meurt le *17 novembre*. — *À l'autopsie*, on trouve un troisième abcès du foie.

[1] Gaide, *loco. cit.*, p. 166.

6° Il y a des abcès du foie évoluant sans fièvre. Mais il faut remarquer que le malade, bien que ne présentant pas d'élévation de température pendant tout son séjour à l'hôpital, peut avoir eu auparavant des poussées fébriles (passant, du reste, quelquefois inaperçues).

Les cas d'hépatite suppurée apyrétique peuvent se diviser en deux catégories bien distinctes :

a. Dans un certain nombre d'observations, il s'agit de malades cachectiques, ou atteints de complications susceptibles par elles-mêmes de provoquer de l'hypothermie.

Exemples : Observation n° 16 (déjà résumée plus haut). — Abcès du lobe gauche, méconnu, et ouvert dans le péritoine. Apyrexie. Occlusion intestinale.

Observation n° 20. — C... H..., 29 ans, entre à l'hôpital de Haïphong, le 17 mars 1902, pour congestion du foie. Le malade est atteint de dysenterie. Le foie est très gros. Il y a du tympanisme abdominal et des douleurs violentes dans la région ombilicale. Le pouls est petit. À deux reprises, on retire, par paracentèse, du liquide purulent. La température reste constamment normale. On opère un abcès du foie. Le malade meurt le 20 avril. — *Autopsie :* Foie pesant 4,000 grammes et contenant de nombreux abcès. Péritonite purulente.

Observation n° 36. — N...-V..-L..., opéré d'un gros abcès du foie, meurt en quelques jours. Chez cet indigène, profondément cachectique, on n'observe jamais de température normale.

Observation n° 87 (résumée. Service de M. Devaux, à Haïphong). — A... D..., mineur, 45 ans. 1re entrée à l'hôpital, le 5 mars 1909, pour «entéro-côlite». Selles un peu sanglantes. Foie très hypertrophié. Température normale. Sorti le 30 mars 1909.

2e entrée, le 17 mai 1909, pour diarrhée chronique et anémie profonde. Le malade est extrêmement amaigri.

Le foie est énorme; en haut la matité hépatique dépasse largement le mamelon; en bas, l'organe a envahi le flanc droit, jusqu'à l'ombilic. Le malade a un teint jaune paille, rappelant celui des cancéreux. Pas de fièvre : la température ne dépasse jamais 37 degrés. D... refuse obstinément toute intervention, même une simple ponction, malgré nos insistances réitérées. La cachexie fait de rapides progrès; le foie augmente de volume avec une rapidité effrayante. L'or-

gane n'est pas douloureux. Le malade, toujours apyrétique, s'éteint le 18 juin.

Autopsie. — Le foie est gigantesque : il remonte jusqu'au niveau du 3e espace intercostal, refoulant les poumons, et descend jusqu'au voisinage de la ligne bi-iliaque. L'organe est transformé en une énorme poche purulente, contenant 5 litres de liquide.

b. Dans d'autres observations, au contraire, l'existence d'une collection hépatique a peu de retentissement sur l'état général; l'abcès du foie évolue comme une lésion locale, et le malade n'a pas de fièvre. Ce sont des cas que l'on pourrait qualifier de bénins, si l'intervention chirurgicale était toujours pratiquée en temps opportun.

Exemples :

Observation n° 23. — P... F..., 32 ans, provient de Quang-Tcheou-Wan, où il aurait eu quelques accès de fièvre. Il entre à l'hôpital le 23 février 1903, se plaignant de douleurs hépatiques. Le 26 février on opère un petit abcès du lobe droit. Pendant toute la durée du séjour à l'hôpital, la température est normale. Rapatrié le 13 avril.

Observation n° 41. — Déjà mentionnée (abcès du foie en bouton de chemise. Apyrexie).

Observation n° 74. — J... F..., 30 ans, est opéré, en 1908, d'un abcès du lobe droit. Guérison. La température ne dépasse jamais 37°5.

Observation n° 98. — G... L..., 22 ans, venant de Quang-Tcheou-Wan, entre dans le service de M. Devaux le 30 septembre 1910. Atteint de dysenterie, il aurait eu un peu de fièvre. Il éprouve une douleur assez vive dans la région de la rate. Le foie paraît normal. Cependant on constate, au bout de quelques jours, que le lobe gauche est gros et douloureux. Le 22 octobre, on y découvre un abcès, qu'on opère. La température reste constamment normale, après comme avant l'intervention. Rapatrié le 22 décembre.

Observation n° 100. — G... P..., 31 ans, aurait eu un peu de fièvre huit jours avant d'entrer à l'hôpital, où il est admis le 9 décembre 1910. Le lobe gauche est gros et douloureux. Apyrexie com-

plète. Le 16 décembre, on ouvre un abcès du lobe gauche. La température reste toujours normale. Guérison.

Remarquons, en passant, que sur 5 cas apyrétiques, il s'agit 2 fois d'abcès du lobe gauche.

7° Dans quelques cas, rares, la température est inversée (hyperthermie matinale).

Exemple :

Observation n° 75. — Le matin, la température est aux environs de 38°5; le soir, elle est normale. *A l'autopsie,* on trouve 4 abcès du foie.

8° Enfin, dans un seul cas (observ. n° 43) on a observé de l'hypothermie (jusqu'à 34°4!). Il s'agissait d'un abcès du lobe gauche, ouvert dans le péricarde.

Pouls. — Le pouls, dans l'abcès du foie, est généralement en rapport, comme fréquence, avec les oscillations de la température. Comme dans beaucoup d'autres affections, les discordances constituent un signe de mauvaise augure.

Frottement périhépatique. — Le frottement périhépatique, symptôme auquel Bertrand et Fontan (p. 361) attachent une grande importance, n'est signalé que deux fois, dans nos observations. Je crois que le frottement pleural est beaucoup plus fréquent.

Ictère. — On note, dans six observations, une teinte subictérique des téguments. Quant à l'ictère proprement dit, il n'est signalé que deux fois et paraît être d'un fâcheux pronostic (deux morts). Dans une observation (n° 44), l'ictère est noté dès le début de la maladie; dans la deuxième (n° 83) il apparaît seulement après l'opération.

Sonorité à la percussion du foie. — Bertrand et Fontan (*ouvrage cité*, p. 432, observ. LXIII) rapportent l'observation d'un énorme abcès opéré : «la matité du foie avait fait place à une sonorité exagérée, produite par la cavité de l'abcès occupant presque toute l'étendue de l'organe hépatique.»

Voici, sommairement résumé, un cas analogue (observ. n° 88).

T...-D...-V..., 30 ans, entre à l'hôpital de Haïphong le 8 juin 1909. Il souffre depuis trois mois de la région hépatique. Le foie est très gros, douloureux à la pression. Il y a de la fièvre. Le 9 juin, ponction positive dans le 9e espace. Ouverture d'un volumineux abcès. Amélioration pendant quelques jours, puis la fièvre reparaît. À la percussion du foie, on perçoit un bruit de pot fêlé, indice de l'existence d'une vaste cavité dans l'intérieur de l'organe. Le malade quitte l'hôpital le 7 juillet, ne voulant pas subir une deuxième intervention jugée nécessaire.

Hématologie. — La formule leucocytaire a été recherchée dans 3 cas seulement. Elle a fourni les résultats suivants :

	OBSERVATIONS		
	79.	80.	94.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Polynucléaires neutrophiles....	83.33	74.00	79.33
Grands mononucléaires et formes de transition..............	3.00	2.00	5.00
Moyens mononucléaires........	7.00	6.00	4.00
Lymphocytes................	6.00	17.66	10.33
Éosinophiles................	0.66	0.33	1.33

Ces chiffres confirment les vues de Constant Mathis et de Marcel Leger, d'après lesquelles l'hypoéosinophilie serait de règle dans l'hépatite suppurée [1].

Brau [2], qui a pratiqué de nombreux examens de sang à Saïgon, m'a dit n'avoir constaté l'absence d'hypoéosinophilie que dans 2 cas sur 60 observations. Je viens cependant de constater un fait négatif. Il s'agissait d'un malade, rapatrié du Tonkin et traité à l'hôpital de Hanoï pendant plusieurs mois, pour fièvre. À plusieurs reprises, des ponctions hépatiques

[1] Voir, en particulier, C. MATHIS, M. LEGER et JOUVEAU-DUBREUIL (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, janvier 1911).

[2] BRAU. Communication personnelle.

étaient restées négatives. Lors du passage de l'affrété à Saïgon, Brau fit un examen du sang, qui donna une proportion élevée d'éosinophiles (8 p. 100). Cependant, la fièvre persistant, je fis des ponctions hépatiques et je découvris un abcès du lobe droit, que j'opérai pendant la traversée de l'Océan Indien. Mais le malade, profondément cachectisé, succomba.

Radioscopie. — La radioscopie des abcès du foie a surtout été étudiée par Loison et Béclère. Ces auteurs concluent de leurs observations que, dans le cas de suppuration hépatique, l'ombre hépatophrénique présente les trois caractères suivants :

1° *Dénivellation :* la courbe phrénique est plus surélevée que normalement.

2° *Déformation :* bosselure, saillie de la courbe phrénique, normalement d'une régularité parfaite.

3° *Immobilisation :* les mouvements du diaphragme sont plus limités.

A priori, il semble que de ces trois caractères le dernier doit être commun à toutes les hypertrophies douloureuses de l'organe (congestion du foie en particulier). Quant aux deux autres symptômes, ils paraissent devoir relever d'un abcès de la convexité, et je doute qu'on puisse les rencontrer dans le cas de foyer central ou d'« abcès inférieur ».

Je ne possède aucune expérience personnelle de la radioscopie. Néanmoins j'ai constaté plusieurs faits de nature à provoquer quelque méfiance à l'égard de ce procédé d'examen. Je voyais, il y a quelque temps, en consultation, une jeune femme atteinte de tumeur du foie. Ayant éliminé l'hypothèse d'un kyste ou d'un abcès, par la ponction exploratrice, nous nous étions arrêté au diagnostic de lésion d'origine syphilitique. Quelques jours après, la malade, ayant été radiographiée par un confrère, était opérée. Les rayons de Rœntgen avaient révélé l'existence d'un néoplasme qu'il fallait absolument extirper. La laparotomie pratiquée fut purement exploratrice : il n'y avait rien à enlever. Depuis lors, un énergique traitement hydrargyrique et ioduré a eu raison de cette tumeur.

Le Dr Degorce[1] (de Hanoï) nous a rapporté le fait suivant : chez un de ses malades, présentant des signes d'abcès du foie, il avait pu reconnaître, par la radioscopie, l'existence d'un foyer juxtaphrénique. Cependant, malgré des ponctions répétées (une soixantaine en cinq séances), il lui fut impossible d'atteindre la collection. Le malade, ayant eu une vomique, guérit d'ailleurs sans intervention chirurgicale.

B. Abcès du foie à évolution anormale.

L'abcès du foie peut, par suite de la prédominance de tel ou tel symptôme, simuler un grand nombre d'affections diverses, soit une lésion des organes abdominaux ou thoraciques, soit une maladie générale infectieuse. Gaide, dans son mémoire, cite un grand nombre de faits de ce genre, du plus haut intérêt; Bertrand et Fontan également. Je signalerai ici les cas les plus instructifs que j'ai pu relever dans les archives cliniques de l'hôpital de Haïphong.

Abcès du foie confondu avec des manifestations du paludisme. — J'ai déjà indiqué que la fièvre pouvait revêtir, dans l'abcès du foie, le type intermittent, avec accès présentant tous les caractères cliniques de la fièvre palustre. D'après Gaide, le paludisme est l'affection avec laquelle l'hépatite suppurée est le plus souvent confondue. Bertrand et Fontan ne font qu'indiquer incidemment la possibilité de cette confusion, et cela parce qu'ils ont observé leurs malades en France.

Voici quelques cas intéressants :

Observation n° 4. — J... L..., 28 ans, soldat, entre à l'hôpital le 25 août 1899, pour fièvre palustre. Il prend chaque jour 1 gr. 50 de quinine. Décès le 30 août. *A l'autopsie*, on trouve un abcès du foie méconnu.

Observation n° 11. — E... B..., 21 ans, soldat, entre à l'hôpital le 18 décembre 1900. Il est d'abord traité pour paludisme. Puis on découvre et on opère un abcès du foie. Guérison.

[1] Degorce. Communication orale.

Observation n° 21. — J... I..., 29 ans, soldat, entre à l'hôpital le 9 septembre 1902. Note du billet : «Fièvre paludéenne et anémie profonde. A déjà fait un séjour à l'hôpital de Hanoï, pour la même affection.» Décédé le 11 septembre. *A l'autopsie :* Foie de 2,660 grammes, contenant un abcès.

Observation n° 81. — J... P..., 28 ans, soldat, entre à l'hôpital le 24 septembre 1908. Diagnostic : paludisme. P... est malade depuis un mois. Il a eu d'abord des accès de fièvre intermittente quotidiens, puis la fièvre est devenue continue. Traitement quinique, sans succès. Examen du sang : pas d'hématozoaires. Le foie est gros et devient douloureux. Le 30 septembre, on opère un abcès du lobe droit. Le malade, très affaibli, succombe. *Autopsie :* Foie pesant 1,759 grammes, ne contenant qu'un abcès.

Observation n° 90. — P... R..., fonctionnaire, 29 ans, entré à l'hôpital le 11 août 1909, pour «embarras gastrique et fièvre». N'a jamais eu de dysenterie. La maladie a débuté brusquement, il y a quinze jours, par un accès de fièvre. Constipation. État nauséeux, vomissements bilieux. La fièvre est actuellement continue. L'examen du sang est pratiqué : pas d'hématozoaires ; sérodiagnostic de la fièvre typhoïde : négatif. Le 8 septembre on fait 18 ponctions hépatiques, sans trouver de pus. Le foie est un peu gros, mais non douloureux. Le diagnostic de paludisme est donc confirmé et le malade est proposé pour le rapatriement. Dans la nuit du 28 au 29 septembre, R... a une vomique. Le 6 octobre, il est opéré d'un gros abcès juxtadiaphragmatique. Amélioration nette jusqu'au 10 octobre. Puis dyspepsie. Décès le 13 octobre.

Observation n° 101. — J... F..., fonctionnaire, 33 ans, entré à l'hôpital le 16 décembre 1910, Note du billet : «Fièvre continue. A eu antérieurement de nombreux accès de paludisme à Lao-Kay.» Depuis le 6 décembre, le malade a des accès de fièvre quotidiens. Le foie et la rate sont hypertrophiés. La fièvre ne cédant pas à la quinine, le foie est ponctionné le 25 décembre. On trouve et on opère un gros abcès du lobe droit. La fièvre disparaît pendant quelques jours, puis reparaît. Le 4 janvier, on constate des signes de parotidite gauche. Le 16 janvier, on opère un second abcès par voie épigastrique. Amélioration passagère. Le malade meurt le 1er février 1911. *Autopsie :* Foie énorme, pesant seulement 1,900 grammes (une fois vidé de pus),

mais contenant trois abcès, deux à droite, un à gauche. Rate grosse (395 grammes). Lésions superficielles et peu étendues de la muqueuse du gros intestin. Péricarde contenant 200 grammes de liquide séreux.

Dans la plupart des cas, on a donc perdu un temps précieux à saturer les malades de quinine, et l'opération a été quelquefois pratiquée trop tardivement.

Abcès du foie simulant la fièvre typhoïde. — Voici trois observations typiques :

Observation n° 42. — F... B... (Marine) entre à l'hôpital le 28 novembre 1904. Note du billet : « Fièvre et embarras gastrique. » Il y a de la fièvre continue, céphalée intense. On fait des lotions froides. Mais le sérodiagnostic de Widal est négatif à 1/40. Le foie est gros, mais non douloureux. Le 3 décembre, on découvre et on opère un gros abcès du lobe droit. Pleurésie postopératoire. Guérison.

Observation n° 71. — J... R..., 27 ans, entre à l'hôpital le 13 janvier 1908. La maladie a débuté par une épistaxis. Abattement marqué. Ventre un peu douloureux. On pense à la dothiénentérie. Mais le sérodiagnostic est négatif. Le 4 février, le foie étant devenu douloureux, on le ponctionne et on opère un abcès. Guérison.

Observation n° 76. — A... V..., 38 ans, entre à l'hôpital le 2 juin 1908, pour embarras gastrique et fièvre. Symptômes typhiques. On prescrit des bains froids, qu'on supprime ensuite, le sérodiagnostic étant négatif. Le 8 juillet, on trouve et on opère un abcès du foie. Le malade meurt le 17 juillet. Pas d'autopsie.

Abcès du foie simulant la dengue.

Observation n° 50. — R... B... 20 ans, matelot, entre à l'hôpital le 10 août 1905, pour diarrhée et fièvre. On pense à la dengue pendant les premiers jours (on était en pleine épidémie). Le 18 août, on opère un abcès du lobe gauche du foie. Guérison.

Abcès du foie simulant l'angine de poitrine. — Cas très exceptionnel (observ. n° 41). Il s'agissait d'un abcès du lobe gauche ouvert dans le péricarde. Le tableau clinique était celui d'une angine de poitrine, et la cause de la mort ne fut reconnue qu'à l'autopsie.

Abcès du foie simulant une appendicite. — Gaide (*loc. cit.*, p. 176, observ. XXXI) cite l'observation d'un tirailleur opéré pour appendicite. Mort. *À l'autopsie*, on trouve un abcès «cæcal»; pas d'appendicite; mais il existe un énorme abcès central du lobe hépatique droit. J'ai relevé trois cas où une erreur analogue a été commise, au début de la maladie.

Observation n° 31. — E... T..., soldat, 22 ans, entre à l'hôpital le 12 septembre 1903, pour dysenterie. Fièvre. Douleurs vives dans la fosse iliaque droite, et spécialement au point de Mac-Burney. On porte le diagnostic d'appendicite. Le 13 septembre, la douleur abdominale disparaît et le malade évacue du pus dans ses selles. Le foie étant devenu gros et douloureux, on fait des ponctions, et on finit par découvrir un abcès, que l'on opère. Le malade meurt le 6 octobre. *À l'autopsie :* Trois abcès du foie. Rien à l'appendice.

Observation n° 45. — P... N.... second-maître de la Marine, 42 ans, entre à l'hôpital le 16 février 1905. Note du billet : «Phlegmon probable de la fosse iliaque droite, d'origine appendiculaire. Malade depuis deux jours. Douleur siégeant à deux travers de doigt au-dessous du point de Mac-Burney. Défense de la paroi. Submatité dans la fosse iliaque droite. Météorisme abdominal. Pouls petit, mais régulier.» On fait des applications de glace sur l'abdomen. La douleur cesse, puis reparaît. Le 2 avril, on ponctionne le foie et on trouve un abcès, que l'on opère. Lavage de la cavité au sublimé à 1 p. 2000. Phénomènes d'hydrargyrisme. Décès le 16 avril. *Autopsie :* Gangrène du côlon ascendant, avec perforation; deux abcès hépatiques.

Observation n° 65. — L... S..., 33 ans, officier, entre à l'hôpital le 21 février 1907, pour «fièvre palustre». Cinq jours après, on constate l'existence d'une douleur nettement limitée au point de Mac-Burney, et on suppose une crise d'appendicite. Le 17 mars, après plusieurs séances de ponctions hépatiques négatives, on trouve enfin un abcès, qui est opéré. Le malade est rapatrié, ayant encore de la fièvre. Il est débarqué à Saïgon et opéré d'un deuxième abcès. Mort.

L'hépatite suppurée à *forme pseudo-appendiculaire* est donc généralement d'un pronostic grave. Du reste, *l'apparition de symptômes abdominaux, au cours de l'évolution d'un abcès du foie, constitue un signe de mauvais augure.*

La dysenterie elle-même, en dehors de toute suppuration

hépatique, peut provoquer des phénomènes pseudo-appendiculaires, ou, plus exactement, se manifester sous forme de typhlite. Il existe une véritable *typhlite dysentérique*, pouvant aboutir à la perforation du cæcum, et dont j'ai observé une demi-douzaine de cas mortels.

Abcès du foie simulant la colique hépatique ou la cholécystite. — Dans trois cas, l'abcès du foie a simulé les accidents dus à la lithiase biliaire.

Observation n° 8. — E... B..., adjudant, 31 ans, entre à l'hôpital le 22 décembre 1899. Note du billet : «Colique hépatique et diarrhée bilieuse». Il existe de la fièvre, et des douleurs vives dans la région vésiculaire. Les urines, rougeâtres, renferment des pigments biliaires et 10 grammes d'urée par litre. Selles liquides, contenant du sang. Le 31 décembre, le malade est opéré d'un abcès du foie (lobe droit). Il meurt le 2 janvier 1900. *Autopsie :* Foie de 2,350 grammes, contenant quatre abcès; pas de lésions de l'appareil biliaire.

Observation n° 22. — C... R..., fonctionnaire, 30 ans, entre à l'hôpital le 26 décembre 1902. Note du billet : «Coliques hépatiques, avec subictère». Douleurs violentes dans la région vésiculaire, avec crises de dyspnée. Teinte subictérique. Le malade n'est calmé que par la morphine. Le 3 janvier, on découvre un abcès du foie (lobe droit), qui est opéré. Guérison.

Ce cas est cité par Gaide, *loco cit.*, p. 174, observ. XXIX.

Observation n° 61. — M... L..., fonctionnaire, 35 ans. Symptomatologie d'une cholécystite infectieuse. Le 1er novembre 1906, on fait une laparotomie latérale droite. On arrrive sur une tumeur qui est constituée, non par la vésicule biliaire distendue, comme on le supposait, mais par du tissu hépatique. Une ponction ramène du pus. On incise cet abcès. Guérison.

En revanche, les accidents dus à la *Distomatose hépatique* peuvent simuler l'abcès du foie. J'ai relaté, dans le *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*[1], un cas de ce genre.

[1] Édouard Sambuc. Accidents dus à la distomatose hépatique, traités par la cholécystostomie (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine.* Année 1911, n° 3, p. 138).

Abcès du foie à évolution lombaire :

OBSERVATION N° 34. — E... B..., caporal, 22 ans, entre à l'hôpital le 9 août 1903. Note du billet : «Fièvre intense depuis hier, avec violentes douleurs dans la fosse iliaque droite, s'irradiant vers la région lombaire. Pas de vomissements.» Il y a de la fièvre. On constate que le maximum de la douleur paraît siéger au niveau du rein droit, vers le bord externe de la masse sacro-lombaire. On pense qu'il s'agit d'un abcès périnéphrétique; on ponctionne, en arrière, entre la 11e et la 12e côte et on trouve un abcès du foie, que l'on opère. Guérison.

Manaud a publié un cas analogue, avec des considérations fort intéressantes [1].

Abcès du foie et pleurésie. — Les lésions de la plèvre droite sont fréquentes dans l'hépatite suppurée. Dans un grand nombre de cas, on trouve, à l'auscultation, de la diminution du murmure vésiculaire, avec frottements pleuraux. Quelquefois même il y a épanchement. Je traiterai plus loin la question peu connue des pleurésies postopératoires.

L'abcès du foie peut être confondu avec une pleurésie droite.

Exemple :

OBSERVATION N° 105. — R... B..., sergent, 27 ans, entre à l'hôpital le 6 février 1896, venant de Thai-Nguyên. Note du billet : «Pleurésie à droite. Est entré à l'ambulance de Thai-Nguyên deux fois pour cette affection.» Il y a de la fièvre. On fait une ponction dans le 8e espace, un peu en avant de la ligne axillaire antérieure : issue de pus chocolat. On opère un abcès du foie. Guérison.

D'après l'observation, il semble qu'il y ait eu ouverture d'un abcès du foie dans une poche pleurale limitée par des adhérences, et non dans la grande cavité séreuse. Car l'*inondation pleurale* par le pus hépatique est, en général, rapidement mortelle.

Au cours d'une intervention pour pleurésie purulente, j'ai commis moi-même une singulière erreur. Ayant ouvert la plèvre,

(1) MANAUD. Une forme clinique atypique d'abcès du foie (*Bulletin médical de l'Indochine*, année 1906, p. 197).

après résection d'un segment de la 7e côte en avant, je ne trouve rien. J'incise alors le diaphragme et j'explore la surface phrénique inférieure. Je sens que l'aiguille exploratrice est au-dessus du diaphragme, dans une poche pleurale. Je referme donc la brèche diaphragmatique, et, par une nouvelle incision, je résèque la 6e côte. Décollant de fortes adhérences pleuro-pulmonaires, j'ouvre une vaste poche de pus fétide. Il s'agissait, en somme, d'une pleurésie diaphragmatique purulente, qu'on aurait pu prendre pour un abcès de la convexité du foie.

Abcès du foie et pseudo-tuberculose pulmonaire. — On voit, au Tonkin, des malades qui toussent, qui maigrissent, qui ont des sueurs nocturnes, de la fièvre vespérale, et même quelquefois des hémoptysies, en un mot, des personnes qui paraissent atteintes de tuberculose pulmonaire. Eh bien, ce sont là de faux tuberculeux; ces malades sont porteurs d'abcès du foie.

L'hépatite suppurée peut simuler la tuberculose pulmonaire. Cela n'est point très fréquent; mais j'ai vu cette erreur commise dans plusieurs cas.

Le malade qui fait l'objet de l'observation n° 103, résumée plus haut, avait des hémoptysies et présentait des signes de congestion des sommets des poumons; tous ces phénomènes ont disparu depuis qu'il a été opéré d'abcès du foie.

Il y a deux ans, une jeune femme, traitée depuis quelques mois par plusieurs médecins, et considérée comme phtisique, fut envoyée à l'hôpital de Quang-Yên. On trouva des signes d'abcès du foie; la malade fut opérée, avec succès, par Mille, et, depuis lors, elle jouit d'une santé très satisfaisante [1].

Je me rappelle parfaitement le cas d'un malade de l'hôpital de Hanoï, alité dans la salle dite 2e *Fiévreux* en 1906. Cet homme était en traitement depuis plusieurs semaines, pour tuberculose pulmonaire, Il avait, en effet, l'aspect d'un phtisique. Il éprouvait des douleurs thoraciques, maigrissait et s'affaiblissait rapidement; il avait des sueurs nocturnes et un peu de fièvre tous les soirs; il toussait, et les crachats renfermaient

[1] MILLE. Communication orale.

de temps à autre un filet de sang. Enfin, à l'auscultation du sommet droit, on entendait quelques râles humides et il y avait des frottements à la base droite, en arrière.

Mon bien cher et regretté ami, J. Fauquet, qui était un clinicien remarquable, faisant par intérim le service du 2e fiévreux, examina méthodiquement ce malade et acquit bientôt la conviction qu'il s'agissait non pas de tuberculose pulmonaire, mais bien d'hépatite suppurée : le malade éprouvait des douleurs thoraciques, mais ces douleurs étaient plus marquées à droite, et surtout dans la région hépatique. Les produits de l'expectoration ne renfermaient pas de bacilles de Koch. Le foie était hypertrophié et un peu douloureux à la pression. Enfin des ponctions furent pratiquées, qui permirent de découvrir un gros abcès du lobe droit. Nous opérâmes le malade, qui, après une période assez longue d'amélioration, finit par succomber, par suite du développement de plusieurs autres abcès du foie. *À l'autopsie*, nous trouvâmes des lésions banales du poumon droit et de la plèvre, mais rien de tuberculeux.

Abcès du foie et congestion hépatique. — La congestion du foie peut ressembler, à s'y méprendre, à l'abcès hépatique. C'est un fait bien connu. J'ai rapporté, dans mon Mémoire sur les abcès du foie à l'hôpital de Haïphong, deux observations typiques (observ. nos 106 et 107). Dans les deux cas, les malades présentaient des signes, en apparence, si nets de suppuration hépatique, que de nombreuses ponctions furent pratiquées.

C. Quelques mots au sujet de la ponction du foie.

Défense de la ponction du foie. — La ponction hépatique, journellement pratiquée par les médecins coloniaux, a rencontré des adversaires sérieux, parmi lesquels je citerai M. le professeur Quénu[1] et le Dr Victor Pauchet (d'Amiens)[2].

[1] Quénu, Diagnostic et traitement des abcès du foie (*Bulletin médical*, 7 et 11 janvier 1911).

[2] V. Pauchet, Diagnostic et traitement des abcès du foie (*La Clinique*, 3 mars 1911).

Voici quelques lignes de M. Pauchet, qui résument d'ailleurs l'opinion du professeur Quénu : « Cet amour de la ponction n'est pas partagé par les chirurgiens français. Nous ne croyons pas, avec Loison, qu'elle soit inoffensive. Puisqu'elle fait des trous dans le foie, ces trous doivent saigner. Nous ne sommes donc guère partisans de cette ponction exploratrice aveugle, à travers la peau, et nous donnons la préférence aux ponctions faites après laparotomie. »

Ainsi, pour MM. Quénu et Pauchet, la ponction du foie est :

1° Dangereuse;

2° Insuffisante et infidèle, c'est-à-dire inutile.

Examinons successivement ces deux points :

1° Depuis une dizaine d'années que j'exerce la médecine au Tonkin, j'ai pratiqué ou vu pratiquer des centaines et des centaines de ponctions hépatiques. Je n'ai jamais vu un seul accident dû à cette opération. Ce que j'affirme là, tous mes collègues coloniaux pourraient le confirmer.

J'ai examiné des foies de sujets qui avaient été ponctionnés peu de temps avant leur décès : c'est à peine si on voit (et encore, pas toujours) quelques faibles traces de la pénétration de l'aiguille, à la surface de l'organe.

Sans doute, théoriquement, un accident n'est pas impossible. Mais quelle est l'opération de petite chirurgie, si peu sérieuse soit-elle, qui ne comporte absolument aucun risque? La thoracentèse n'est-elle pas quelquefois mortelle? Est-ce une raison pour ne pas continuer à ponctionner les épanchements pleuraux?

J'affirme donc que la ponction du foie est inoffensive, dans l'immense majorité des cas. Est-ce à dire qu'on puisse la faire sans précautions? Loin de moi cette pensée. Je dirai plus loin quelques mots des conditions dans lesquelles il faut la pratiquer.

2° La ponction du foie, nous dit-on, est souvent infidèle et insuffisante.

Sans doute, on ne découvre pas, à coup sûr, tous les abcès du foie par la ponction. (Quel est d'ailleurs le procédé qui, en

médecine, réalise une certitude?) Mais on découvre, somme toute, environ 80 à 90 p. 100 des abcès, ce qui est satisfaisant. Dans nos statistiques, sur 112 cas nous n'en trouvons guère qu'une dizaine où la ponction ait été réellement inutile et n'ait permis de trouver au moins un foyer purulent.

D'ailleurs, il s'agit de s'entendre : évidemment, tous les abcès hépatiques ne peuvent être découverts par la ponction. Il y a dans le foie une *zone «ponctionnable»* très étendue, mais qui ne comprend pas l'organe tout entier.

Que nous propose-t-on, en revanche, pour remplacer cette ponction exploratrice, si simple, si inoffensive, si utile? La laparotomie.

Sans doute, pratiquée par des chirurgiens comme MM. Quénu et Pauchet, la laparotomie est une opération à peu près sans dangers. Mais en serait-il de même si le procédé était généralisé à outrance, et peut-on le conseiller à tous, indistinctement? Aux colonies, tout praticien doit être à même de découvrir et d'opérer un abcès hépatique, dans des conditions de milieu souvent médiocres et avec l'aide d'un personnel plus ou moins expérimenté. Il ne faut point oublier que, dans la grande majorité des cas, l'intervention pour abcès du foie est une «opération d'urgence». Dans ces conditions, il est évident que la ponction est à la portée de tous, mais que la laparotomie donnerait bien des mécomptes.

Est-il bien certain, d'ailleurs, que la laparotomie permette d'explorer complètement le foie? Il m'a semblé qu'il fallait une énorme ouverture pour avoir un large accès sur la face inférieure de l'organe; pour la face convexe, il y a bien la résection du bord inférieur du thorax, qui donne un peu de jour; mais le bénéfice est minime, à moins de sectionner le ligament suspenseur....

Et puis, admettons que le foie soit à nu, bien exposé aux regards (ce qui est impossible); comment saurons nous où est l'abcès? Giordano (de Venise) parle du changement de consistance de certains points de l'organe, «rappelant les noyaux de mammite chronique!» À quels mécomptes ne s'exposerait-on pas à généraliser une telle formule?

Voici un fait dont nous, coloniaux, sommes souvent témoins : On fait une autopsie; le foie est retiré de l'abdomen, et paraît sain à la vue et au toucher. On sectionne l'organe : à la grande surprise de tous, on y découvre un ou plusieurs abcès. De tels faits sont courants et bien connus aux colonies.

Dans ces conditions la laparotomie n'est-elle pas, elle aussi, «aveugle» ?

Il y a des cas cependant où la laparotomie est indiquée. C'est lorsqu'on peut soupçonner l'existence d'un abcès de la face inférieure du foie, d'un de ces «abcès inférieurs», dont nous connaissons la gravité (précisément due à ce qu'ils sont souvent méconnus). Malheureusement il s'agit alors, presque toujours, d'abcès multiples : souvent le malade a déjà subi une première intervention; il est affaibli, cachectisé même; et on hésite à faire subir à un moribond une opération dont le bénéfice pourrait bien être illusoire.

C'est donc de bonne heure, et après échec des ponctions exploratrices, qu'on serait autorisé à recourir à la laparotomie. *Nous en voulons bien comme moyen exceptionnel; mais nous la rejetons comme pratique courante.*

Comment il faut ponctionner le foie. — J'ai dit que la ponction exploratrice, pour être réellement inoffensive et utile, devait être faite dans certaines conditions. Voici comment je l'entends :

1° Toute séance de ponctions doit être précédée d'une délimitation exacte de la matité hépatique. Cela n'est point toujours aussi facile qu'on le dit.

2° Il faut ponctionner avec prudence, c'est-à-dire éviter les zones dangereuses, employer des aiguilles fines pour la profondeur, interrompre la ponction lorsque le sang jaillit dans l'appareil avec force, etc.

3° Il faut explorer systématiquement l'organe tout entier et ne point ponctionner au hasard. On commencera, bien entendu, par la zone où l'on soupçonne la présence de pus. Si l'on a des raisons de croire à l'existence d'un foyer juxtaphrénique, ne pas hésiter à traverser une lame pulmonaire

pour aller chercher la collection sous le dôme diaphragmatique, etc.

4° Il faut limiter l'emploi de la ponction à la zone que j'ai appelée «ponctionnable» et dont il faut exclure la plus grande partie de la face inférieure, notamment celle qui se trouve en arrière du hile. Dans le cas de collection située dans ces dernières régions, il est permis de recourir à la laparotomie exploratrice.

Je m'excuse d'insister sur des questions aussi connues et de n'avoir exposé, en somme, que la synthèse de la pratique courante coloniale. Mais je tenais à protester contre les affirmations de MM. Quénu et Pauchet, parce que la légitime autorité de leur science et de leur habileté peut contribuer à donner une force dangereuse à des notions erronées.

IV

Réflexions sur le traitement des abcès du foie.

Abcès du foie guéri par la simple ponction évacuatrice. — Un abcès du foie peut-il guérir à la suite d'une ponction évacuatrice? La plupart des auteurs sont assez sceptiques à ce sujet. J'en ai cependant relaté un exemple incontestable, recueilli à Haïphong, dans le service de M. Devaux.

Observation n° 108. — D. C., 30 ans, caporal, huit ans de séjour au Tonkin, entre à l'hôpital le 1er janvier 1911. Il est atteint, depuis deux mois, de diarrhée. Les selles (une demi-douzaine par jour) contiennent des mucosités, mais pas de sang. Le foie est congestionné, douloureux à la pression. Fièvre vespérale légère.

Le foie étant devenu très gros et très douloureux, on pratique, le 17 janvier, plusieurs ponctions de l'organe. On retire, au niveau du 9e espace, quelques centimètres cubes de liquide épais, nettement purulent, de couleur chocolat. Huit autres ponctions, faites dans le voisinage, restent négatives.

À la suite de cette intervention, le foie reprend son volume normal et n'est plus douloureux. Le malade a, les jours suivants, une forte poussée de dysenterie, qui s'amende peu à peu. Il quitte l'hôpital le 4 avril, ne souffrant plus du foie; l'organe est plutôt petit.

Actuellement je puis compléter cette observation en notant que ce même malade a succombé, au mois de juin 1911, aux suites d'une dysenterie. *À l'autopsie*, nous n'avons pas trouvé de pus dans le foie.

Abcès non opérés. — De tels cas sont évidemment exceptionnels, et, en principe, tout abcès du foie doit être opéré le plus tôt possible. Parmi nos 102 observations, nous trouvons 12 cas non opérés, pour des raisons diverses, que nous pouvons classer sous les quatre chefs suivants :

1° Abcès méconnus : 7 cas, 7 morts;

2° Abcès soupçonnés, mais qu'on n'a pu trouver : 1 cas, 1 mort;

3° Abcès non opérés, le malade refusant même la ponction : 1 cas, 1 mort;

4° Abcès vidés par vomique : 3 cas, 1 mort.

Soit 10 morts sur 12 cas non opérés. Les seuls cas de survie sont ceux où il y a eu vomique.

La question se pose donc de savoir s'il faut ou non opérer un abcès qui se vide par vomique. Nous avons vu que, sur 9 abcès évacués par les bronches, 6 avaient guéri. Sur les 3 morts, on compte deux cas opérés et un non opéré. La statistique semble donc plutôt favorable à l'abstention systématique. Mais cette manière d'envisager la question n'est nullement judicieuse, et il faut, avant tout, rester sur le terrain de la saine clinique.

Lorsque l'abcès paraît se vider aisément par les voies aériennes, lorsque, à la suite de la vomique, la fièvre tombe, que l'état général reste satisfaisant, on peut attendre; sinon, il faut opérer au plus tôt. C'est donc une question d'espèces et on ne saurait formuler à ce sujet de préceptes absolus.

De quelques points de technique opératoire. — Je serai bref sur tout ce qui concerne la technique de l'opération de l'abcès du foie. Que dire après Fontan?

Voici quel a été le siège de l'incision dans 76 cas :

1° Résection costale portant sur la

5e côte	1 cas.
6e côte	1
7e côte	1
8e côte	13
9e côte	27
10e côte	7
11e côte	1

2° Incision faite dans un espace intercostal, sans résection osseuse :

7e espace	1 cas.
8e espace	3
9e espace	1
10e espace	1

3° Incision sous le rebord costal droit, 7 cas;

4° Incision sous le rebord costal gauche, 4 cas;

5° Incision médiane épigastrique, 8 cas.

Ainsi, les deux côtes le plus souvent réséquées ont été la 9e, puis la 8e. Quant à l'incision intercostale, il faut y renoncer. Les résultats sont mauvais et les malades sont souvent obligés de subir des interventions complémentaires (voir les observ. n° 37, n° 13 et n° 17 de mon Mémoire).

L'incision épigastrique est faite généralement en vue d'ouvrir un abcès du lobe gauche. Mais, à l'état pathologique, les rapports anatomiques peuvent être modifiés, et une incision médiane peut conduire sur le lobe droit hypertrophié.

Lorsqu'on a adopté la voie transpleurale, on a presque toujours fait la suture pleuro-pleurale, suivant la méthode de Fontan. Cependant certains opérateurs préfèrent pratiquer cette suture avant même d'inciser la plèvre pariétale.

Pour l'incision du foie, on s'est servi dans deux cas du thermocautère. Je ne vois aucun avantage à cette manière de procéder.

On a pratiqué souvent le curage digital de l'abcès, mais on

a rarement employé la curette. Le curettage est cependant une bonne méthode, mais moins souvent réalisable aux colonies qu'en France. Dans les abcès que nous observons au Tonkin il y a rarement cette coque épaisse que Fontan abrase à la curette, et le foie saigne plus facilement.

Après l'opération et les jours suivants, nous faisons un lavage de la cavité au sérum artificiel chaud. Dans quelques cas d'infection secondaire de la poche, j'ai employé avec avantage le permanganate de potasse et l'eau oxygénée. Quant aux autres antiseptiques, ils sont inutiles ou dangereux. (Voir observ. n° 45 : intoxication hydrargyrique à la suite de lavages à la solution de sublimé à 1 p. 2000.)

L'anesthésie a été presque toujours obtenue au moyen du chloroforme. Dans des cas exceptionnels (malade très affaibli) j'ai employé la cocaïne; mais l'opération est alors douloureuse (surtout la résection costale). Je dois ajouter que, sur 3 cas de mort par action du chloroforme dont j'ai été témoin, il s'agissait deux fois d'opérations pour abcès du foie.

De quelques accidents opératoires et postopératoires. — Hémorragies. — Une hémorragie extrêmement abondante peut succéder à la section d'une large zone de tissu hépatique, lorsque l'abcès est placé profondément. Cet accident est signalé dans six de nos observations. Dans ce cas, le tamponnement immédiat de la plaie et de la cavité, au moyen de compresses introduites jusqu'au fond, est le seul moyen utile, et il ne faut pas perdre de temps à tenter des manœuvres d'efficacité douteuse. Dans deux cas, j'ai dû laisser le tampon en place plusieurs jours; l'hémorragie reparaissait dès qu'on retirait les compresses. Il est utile d'en connaître le nombre exact, pour n'en point oublier dans le foie. Une injection de 300 à 500 centimètres cubes de sérum artificiel gélatiné m'a paru faciliter l'hémostase.

Cholerragie. — La cholerragie est signalée dans cinq observations. Il est possible qu'elle soit, en réalité, un peu plus fréquente; mais elle est souvent si minime qu'on n'y attache

aucune importance. Elle survient très rarement au moment de l'opération, mais plutôt plusieurs jours après. Elle n'a duré au maximum qu'une dizaine de jours et n'a jamais pris de proportions inquiétantes.

Pneumothorax. — Le pneumothorax opératoire a été observé cinq fois. Cet accident, facilement évitable quand on opère dans la zone correspondant au cul-de-sac pleuro-diaphragmatique, est fréquent lorsqu'on incise plus haut et s'il n'y a pas d'adhérences. Mais, avec une bonne suture, il ne se produit qu'un pneumothorax peu abondant et sans danger. Il ne faut pas, du reste, s'obstiner à chercher à obtenir une étanchéité parfaite, irréalisable. Le pneumothorax n'est donc pas, en général, un accident très sérieux.

Parotidite. — À titre de complication postopératoire, la parotidite est quelquefois observée après intervention pour hépatite suppurée. Néanmoins le fait n'a jamais été signalé.

Observation n° 51. — Malade opéré, à deux reprises, d'abcès du foie. Pendant les derniers jours, on note de l'œdème de la région parotidienne et un gonflement douloureux de la parotide droite. *À l'autopsie*, on trouve une parotidite suppurée.

Observation n° 101. — Quelques jours après la première opération subie par le malade, on constate un gonflement douloureux de la parotide gauche, avec gêne de la mastication et empâtement sous-maxillaire. Ces phénomènes disparaissent au bout de cinq jours.

Il faut remarquer que, dans ces deux cas, les malades qui ont succombé étaient tous deux profondément infectés et tous deux atteints d'abcès multiples du foie.

Pleurésie postopératoire. — Une complication extrêmement sérieuse et très souvent méconnue de l'hépatite suppurée est la pleurésie postopératoire. Nous avons vu que les lésions pleurales étaient fréquemment notées au cours des autopsies, et dans plusieurs cas il existait un épanchement pleural abondant.

Il peut sembler extraordinaire qu'un telle complication puisse rester méconnue. Mais il est certain que ces pleurésies postopératoires sont habituellement très insidieuses et ne présentent pas l'aspect clinique ordinaire des épanchements de la plèvre.

Exemples :

Observation n° 90 (déjà résumée plus haut). — Le malade a été opéré d'un abcès juxtaphrénique, en partie évacué par une vomique. Pendant cinq jours, l'amélioration est manifeste et on peut compter, semble-t-il, sur la guérison. Brusquement la situation change : la fièvre reparaît, et le malade présente de la dyspnée, avec crises de suffocation. À la percussion et à l'auscultation, rien ne permet de soupçonner un épanchement pleural; la respiration s'entend bien dans toute l'étendue du poumon; il n'y a ni souffle ni matité. Le malade meurt dans une crise dyspnéique. *À l'autopsie :* Abcès du foie unique, correctement drainé; mais la plèvre droite contient un litre et demi de liquide citrin.

Dans un autre cas (observ. n° 109), j'opère également un malade atteint d'abcès juxtaphrénique, vidé aussi par vomique. Opération laborieuse, la collection étant fort profonde et située très haut. Dès le lendemain, la situation est aggravée : douleurs vives, que seule la morphine peut calmer; dyspnée intense, fièvre élevée. Appelé d'urgence au quatrième jour, je trouve mon malade si mal qu'il semble que la mort soit prochaine. L'auscultation ne révèle rien. Ponctions du foie négatives. Rien dans la plèvre arrière.

J'enfonce alors une aiguille de la seringue de Roux à la partie interne du 5e espace, tout près du bord droit du sternum, et je retire environ 200 grammes de liquide citrin. Trois autres ponctions, faites au voisinage de celle-ci, sont négatives. Le malade expectore quelques crachats sanguinolents. Mais il est soulagé. La dyspnée est calmée. Le soir même, il dort sans morphine; la fièvre tombe. C'est le prélude d'une guérison inespérée.

Il semble, dans cette observation, que les phénomènes graves provoqués par cette petite quantité de liquide étaient dus à la localisation dangereuse de l'épanchement au voisinage du cœur.

Je conclus qu'après une opération pour abcès du foie, si le

malade continue à avoir de la fièvre, il ne faut pas seulement songer à l'existence d'autres foyers purulents, mais penser aussi à la possibilité d'une complication pleurétique. Cette hypothèse devient vraisemblable si, malgré l'absence de signes sthétoscopiques, on observe une dyspnée intense. Il ne faut donc pas hésiter à ponctionner la plèvre, sans se laisser arrêter par l'insuccès des premières explorations, et on aura l'inappréciable satisfaction de rendre à l'existence un malade dont l'état paraissait tout à fait désespéré.

Remarques sur les abcès juxtaphréniques. — J'appelle ainsi les abcès placés très haut, à la convexité du foie, au voisinage de la coupole diaphragmatique, le terme d'abcès «sous-phrénique» étant déjà réservé à une catégorie spéciale de collections d'origine variable.

Le diagnostic des abcès juxtaphréniques reste, en général, longtemps obscur; on ne peut les découvrir qu'en ponctionnant très haut, vers le mamelon; le plus souvent il faut piquer en dehors de la matité hépatique et ne pas hésiter à traverser une lame pulmonaire pour aller à la recherche de la collection. Si l'abcès reste méconnu, c'est que, la plupart du temps, on a fait les ponctions trop timidement et trop bas.

Ces abcès sont difficiles à opérer. Il faut éviter de faire l'incision trop haut, car on ne peut alors éviter le pneumothorax. Il y a aussi une autre difficulté : l'abcès étant placé très profondément, il faut inciser une large zone de tissu hépatique, qui saigne beaucoup. Aussi je crois que la meilleure manière d'opérer est la suivante : inciser en pleine zone mate et réséquer un long segment de la 7e ou de la 8e côte. Il est même bon, ainsi que je l'ai fait parfois et comme l'indique Gaide (d'après le Dr Rigollet), de réséquer deux ou trois côtes, et sur une longueur assez grande pour pouvoir introduire la main dans la plaie. La suture pleurale terminée, le diaphragme étant incisé, je suis avec la main la face convexe du foie, en me dirigeant vers la région où est enfoncée l'aiguille-repère. On rencontre alors généralement des adhérences, et on ouvre l'abcès, qui peut être drainé par cette *voie sus-hépatique*. Si l'on a des diffi-

cultés à retrouver l'extrémité de l'aiguille, on peut aussi inciser le foie, mais l'incision est alors moins étendue et moins profonde que si on abordait l'abcès directement.

Quelques considérations sur les abcès du lobe gauche. — Les abcès du lobe gauche méritent une mention spéciale, car ils présentent, au point de vue du diagnostic, du pronostic et du traitement, des caractères particuliers.

Sur 56 cas d'abcès unique traités à Haïphong, j'ai relevé 10 cas d'abcès du lobe gauche (environ 18 p. 100). Ce sont ces 10 observations que j'ai en vue.

Dans deux cas l'abcès a été méconnu, et on a trouvé, à l'autopsie, une fois de la péritonite, une autre fois de la péricardite purulente (migrations en haut et en bas). Ce dernier cas a été si singulier que je crois intéressant d'en résumer ici l'observation.

Observation n° 43. — H. F., 41 ans, entre à l'hôpital le 19 décembre 1904. Diagnostic du billet d'entrée : «Angine de poitrine.»

Températures. — 20 décembre : 36°4, 35°8, 35°9; 21 décembre : 35°7, 34°6, 34°5; 22 décembre : 34°5, 34°6, 34°6; 23 décembre : 34°4, 34°6; 24 décembre : 34°5, décès.

Autopsie. — À l'ouverture de la cavité thoracique, on voit une quantité considérable de sang fluide qui remplit les cavités pleurales et qui est mélangé de quelques grumeaux purulents, jaunâtres. Le péricarde contient environ 150 grammes de pus. Il existe un orifice diaphragmatique faisant communiquer le péricarde avec un abcès occupant le lobe gauche du foie. La mort résulte d'un abcès ouvert dans le péricarde et aussi dans un gros vaisseau veineux (veine cave probablement).

Corolleur a publié trois cas d'abcès du foie ouverts dans le péricarde [1].

Sur les huit abcès du lobe qui ont été opérés, nous ne comp-

[1] Corolleur, Trois abcès du foie ouverts dans le péricarde (*Journal de chirurgie*, janvier 1909).

tons qu'un seul insuccès, chez un malade indigène cachectique.

Donc *le pronostic de l'abcès unique du lobe gauche est beaucoup plus favorable que celui de l'abcès du lobe droit.*

Ce fait tient à des raisons anatomiques et cliniques :

1° Le lobe gauche du foie est facilement abordable. Dès qu'il est hypertrophié, il devient accessible à la palpation. Le diagnostic est donc, en général, facile. Le plus souvent il y a tumeur épigastrique. Si l'hypertrophie est considérable, le foie dépasse largement le rebord costal gauche et forme une tumeur que l'on ne confondra pas avec une rate volumineuse. Un de nos malades se plaignait de «souffrir de la rate». Il avait un abcès du lobe gauche;

2° Toujours pour les mêmes raisons anatomiques, les collections du lobe gauche ont peu de tendance à migrer vers les organes voisins. L'ouverture dans le péricarde, la rate, l'estomac, le péritoine, constitue des éventualités exceptionnelles. Le pus a tendance à se porter vers la paroi antérieure, où il ne rencontre pas, comme à droite, la solide barrière de la cage thoracique.

À ce point de vue, les abcès du lobe gauche rappellent plutôt les suppurations du bord antérieur du lobe droit, qui sont ouvertes, en général, sans difficulté;

3° L'abcès du lobe gauche est donc facile à opérer. Le foyer purulent est, le plus souvent, aisément repéré par l'aiguille du Dr Dieulafoy.

Dans un seul cas, j'ai éprouvé quelques difficultés à trouver la poche purulente :

Observation n° 84 (résumée). — Le malade souffre de l'hypocondre gauche. Le lobe gauche du foie est perceptible à la palpation et fait saillie dans la région épigastrique. Fièvre. On pratique six ponctions du lobe suspect, mais sans résultat. Je fais alors une incision médiane sus-ombilicale et le foie apparaît; je le ponctionne encore trois fois sans

obtenir de pus. J'incise enfin le tissu hépatique et je finis par trouver un abcès, de la grosseur d'une mandarine, dans la profondeur du lobe gauche. Guérison.

L'incision sera donc faite soit sur la ligne médiane, soit au-dessous du rebord costal, suivant les indications de la ponction. Pourquoi chercher à formuler des préceptes systématiques quand il s'agit de cas essentiellement variables ?

La seule règle est de bien vider l'abcès et de le drainer correctement.

Jacquin a publié un cas d'abcès du lobe gauche intéressant en raison «des symptômes» qu'il déterminait et du manuel opératoire que comportait son traitement[1].

V

Pronostic des abcès du foie.

Les statistiques de l'Ambulance de Cao-Bang ne m'ont pas permis d'établir la mortalité exacte par suite d'hépatite suppurée, un certain nombre de malades ayant été évacués sur l'hôpital de Hanoï. Voici cependant, à titre documentaire, quelques chiffres :

ABCÈS DU FOIE À CAO-BANG, DE 1889 À 1905.

Malades évacués :		
Européens		5
Malades traités à l'ambulance :		
Guéris : 4..	Européens	3
	Indigène	1
Décédés : 10.	Européens	8
	Indigènes	2
	Total	19

[1] Jacquin, Un cas d'abcès du lobe gauche du foie (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, année 1910, n° 1).

Voici maintenant, pour l'hôpital de Haïphong, la mortalité totale et la mortalité opératoire, par année :

ANNÉES.	NOMBRE de CAS.	TOTAL des DÉCÈS.	MORTALITÉ TOTALE p. 100.	NOMBRE de CAS opérés.	DÉCÈS après OPÉRATION.	MORTALITÉ OPÉRATOIRE p. 100.
1898	1	1	100	0	0	0
1899	3	3	100	1	1	100
1900	6	3	50	4	2	50
1901	6	1	17	4	0	0
1902	5	2	40	4	1	25
1903	13	5	38	13	5	38
1904	9	5	56	7	3	43
1905	13	8	62	11	6	55
1906	7	5	71	7	5	71
1907	6	4	67	6	4	67
1908	15	7	47	15	7	47
1909	7	4	57	6	3	50
1910	10	3	30	10	3	30
1911 (1er trimestre)	5	2	40	5	2	40
TOTAUX	106	53	50	93	42	45

Une remarque s'impose : la mortalité est excessivement variable suivant les statistiques. D'une manière générale, on observe que les chirurgiens opérant en Europe ont une proportion de succès bien plus considérable que les coloniaux. Ainsi Gaide, qui a utilisé des documents provenant de tous les points du Tonkin, donne un total de 182 décès pour 332 cas, soit environ 54 p. 100. Notre statistique accuse une mortalité de 50 p. 100. Quelle différence avec les chiffres de Fontan, qui a obtenu jusqu'à 96 p. 100 de guérisons !

Quelle est la raison de ces écarts énormes ?

Pour répondre à cette question, analysons les 37 autopsies que j'ai relatées dans mon Mémoire. Les causes de mort peuvent être ramenées aux trois catégories suivantes :

1° Abcès multiples, 24 cas;

2° Abcès uniques opérés chez des sujets cachectiques ou porteurs de lésions graves des autres organes, 5 cas;

3° Abcès uniques méconnus ou qui n'ont pu être trouvés, 8 cas.

Nous entrevoyons donc, dès maintenant, que la cause la plus fréquente de la mort est la multiplicité des abcès.

Cette influence du nombre des foyers purulents est particulièrement mise en lumière par les chiffres suivants :

1° Abcès unique, 56 cas, 13 décès, soit 23 p. 100;

2° Deux abcès, 11 cas, 5 décès, soit 45 p. 100;

3° Trois abcès, 10 cas, 9 décès, soit 90 p. 100;

4° Plus de trois abcès, 12 cas, 12 décès, soit 100 p. 100.

Donc, *ce qui domine le pronostic, c'est le nombre des abcès.*

Or, dans les statistiques métropolitaines, il est rarement question d'abcès multiples.

Au contraire, aux colonies, et particulièrement en Indochine, nous en voyons beaucoup (au moins 48 p. 100 au Tonkin).

Et si l'on en voit peu dans la métropole, c'est pour une raison bien simple : *les malades atteints d'abcès multiples du foie n'ont pas le temps d'arriver en France; ils meurent avant.*

En dehors de cette cause primordiale, la multiplicité des abcès, deux autres facteurs de mortalité me paraissent dignes d'examen :

1° Causes générales de débilitation des malades, telles qu'une affection endémique (paludisme, dysenterie);

2° Situation de l'abcès hépatique, certaines localisations étant plus dangereuses : abcès juxtaphréniques, et surtout abcès de la face inférieure de l'organe.

Enfin il est impossible de ne pas être frappé de ce fait que, si l'hépatite suppurée est rare chez l'indigène, la mortalité relative, pour la race annamite, est énorme. Ainsi, à Cao-Bang, sur 3 cas, 2 décès; à Haïphong, sur 8 cas, 7 décès.

Dans beaucoup de cas, il faut évidemment incriminer «l'hospitalisation tardive des indigènes», sur laquelle a insisté M. le

médecin inspecteur général Grall[1]. Il y a aussi autre chose : l'examen clinique d'un indigène est bien plus difficile que celui d'un Européen. L'Annamite attire rarement l'attention du médecin sur tel ou tel organe... Il se plaint moins, d'ordinaire, que l'Européen ; peut-être souffre-t-il moins. Aussi une lésion du foie a-t-elle plus de chances de passer inaperçue chez lui. J'ajouterai que la connaissance de la langue annamite me paraît absolument indispensable pour faire de la médecine en milieu indigène. Mais je n'insiste pas sur ce sujet, qui mériterait des développements plus étendus.

VI

Conclusions.

Bien des points de l'histoire des abcès du foie sont encore mal élucidés, bien des notions sont à reviser et à compléter.

Au point de vue de l'étiologie, nous avons vu que, dans la grande majorité des cas, l'hépatite suppurée était d'origine dysentérique ; que la dysenterie même était souvent méconnue, sous le nom de diarrhée chronique, d'entérite, etc. ; que le terme inexact de rectite dysentérique correspondait, dans la réalité, à une typhlite dysentérique, cause fréquente de suppuration hépatique.

Néanmoins il existe encore des cas où la dysenterie ne paraît pas en jeu et où la pathogénie de l'abcès du foie est encore bien obscure.

Les quelques notes d'anatomie pathologique que j'ai réunies ici nous ont surtout montré assez clairement la répartition des foyers purulents dans la glande hépatique et la fréquence relative de la suppuration dans les diverses parties de l'organe.

L'étude de la symptomatologie nous a appris qu'il n'existe aucun signe absolu d'abcès du foie et qu'on ne peut affirmer le diagnostic qu'après des ponctions positives de la glande, ponctions inoffensives et, en général, efficaces.

[1] Grall, *Pathologie exotique. Indochine. Études cliniques et statistiques*, t. I, p. 312.

En somme, l'abcès du foie évolue tantôt comme une affection locale, tantôt à la manière d'une maladie générale infectieuse, aiguë ou chronique.

Il faut donc examiner systématiquement le foie, non seulement des malades atteints de dysenterie, mais encore de ceux qui ont une diarrhée aiguë ou chronique, surtout s'ils ont de la fièvre vespérale. Il faut soupçonner l'abcès du foie chez un malade qui, n'étant ni tuberculeux ni paludéen, ni atteint d'une infection déterminée, présente de l'hyperthermie. Il ne faut accepter que sous réserve d'un contrôle sérieux (examen du sang) le diagnostic de paludisme, dont on abuse tant en pathologie tropicale. Enfin, toutes les fois que le diagnostic d'une affection consomptive est obscur, il faut songer à l'abcès du foie.

Une des plus grosses difficultés du diagnostic est de savoir s'il s'agit d'abcès unique ou d'abcès multiples. Malheureusement, ce n'est guère que d'après l'évolution de la maladie après une première opération, qu'on peut soupçonner l'existence d'autres foyers purulents.

Il y aussi d'autres difficultés sérieuses, tenant à la localisation des abcès : les abcès juxtaphréniques, les abcès postérieurs, et surtout les abcès de la face inférieure de l'organe, sont, en général, très difficiles à découvrir. Dans ce dernier cas, la laparotomie exploratrice est une intervention parfaitement justifiée.

J'ai insisté sur les abcès du lobe gauche, dont la caractéristique dominante paraît être la relative bénignité.

Enfin j'ai cherché à mettre en lumière une notion essentielle qui explique la mortalité considérable pour hépatite suppurée aux colonies : l'élément prédominant du pronostic, c'est le nombre des abcès.

TOURNÉE MÉDICALE

EFFECTUÉE SUR LE CONGO ET L'OUBANGUI,

par M. le Dr HECKENROTH,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les rapports des médecins et des administrateurs ne cessent de signaler le très mauvais état sanitaire des populations riveraines du Congo moyen et de l'Oubangui. Ils font ressortir le chiffre, chaque jour plus élevé, de la mortalité par trypanosomiase et l'extension progressive de cette maladie à des régions qui furent longtemps considérées comme indemnes.

Ces informations sont parfois même accompagnées de chiffres fixant le pourcentage probable des individus trypanosomés de tels ou tels groupements indigènes : c'est ainsi que Bangui a été représentée comme frappée dans plus de la moitié de sa population et que Mobaye, plus atteinte encore, devait avoir jusqu'à 80-90 p. 100 de malades.

Ces chiffres, qu'il fallait, au moins momentanément, tenir pour suspects, puisqu'ils ne reposaient sur aucune donnée précise, n'en étaient pas moins l'expression nette, sinon exacte, d'une situation certainement grave.

Colons et commerçants apportaient eux aussi des renseignements concordant avec ceux que l'Administration recevait de ses fonctionnaires et d'après lesquels la maladie du sommeil sévissait avec rigueur sur les bords du Congo moyen et de l'Oubangui, s'étendait à des régions où elle n'existait pas auparavant, et revêtait, en certains endroits maintes fois signalés, sa forme épidémique sévère.

«Des représentants très autorisés du commerce ont eux-mêmes signalé le danger et réclament aujourd'hui des mesures urgentes.» (Circulaire au sujet de l'institution d'un passeport sanitaire en A. E. F. du 29 août 1911.)

Devant cette situation, le Directeur de l'Institut Pasteur de Brazzaville proposait à M. le Gouverneur général de la Colo-

nie de faire effectuer, sur les rives du Congo moyen et de l'Oubangui, une tournée d'études, pour laquelle il désignait le médecin qui lui est adjoint, tandis que les Colonies du Moyen Congo et de l'Oubangui-Chari consentaient à prendre à leur charge les dépenses qu'allait occasionner un voyage d'une durée probable de quatre mois.

Le but de la tournée que nous entreprenions le 25 septembre 1911 était :

1° D'expérimenter la valeur thérapeutique et prophylactique de l'arsénophénylglycine dans la lutte contre la trypanosomiase;

2° De recueillir des renseignements aussi complets que précis sur la distribution de cette maladie dans la région que nous allions parcourir.

I

Valeur prophylactique et thérapeutique de l'arsénophénylglycine.

Le résultat des expériences déjà nombreuses faites avec l'arsénophénylglycine au laboratoire de Brazzaville nous permettait d'espérer beaucoup de ce médicament dans la lutte contre la maladie du sommeil. Il était indispensable cependant, pour être définitivement fixé, tant sur sa valeur prophylactique que sur sa valeur thérapeutique, de l'expérimenter sur un grand nombre de malades et dans les conditions opératoires où le médecin se trouve dans la brousse.

C'est pourquoi, successivement, l'arsénophénylglycine fut utilisée par nous à Loukoléla, Impfondo, Mobaye. Nous l'avons donnée par la voie veineuse [1], qui est la méthode la plus recommandable d'utilisation de ce médicament.

Les malades que nous avons ainsi traités par l'arsénophénylglycine seront examinés dans quelques mois, et les effets stérilisants et thérapeutiques obtenus nous autoriseront peut-être à

[1] Voir Aubert et Heckenroth, Prophylaxie de la trypanosomiase humaine et Arsénophénylglycine en injections intraveineuses (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, numéro du 4 juin 1910).

nous prononcer d'une manière définitive sur la valeur de ce dérivé arsenical. Une note sera ultérieurement publiée à ce sujet.

II

Distribution de la trypanosomiase humaine sur le Congo moyen et l'Oubangui.

La carte publiée par la Mission d'études de la maladie du sommeil au Congo français (1909), la seule que nous possédions sur la distribution de la trypanosomiase humaine, a besoin d'être complétée et précisée; elle date en effet de plusieurs années et il devient indispensable d'en établir une nouvelle avec des documents récents et plus complets.

Il importe, ainsi que le faisait remarquer le Dr Aubert dans le rapport qu'il publiait à la suite de sa tournée dans la Sangha (1910)[1], que cette carte de distribution de la maladie du sommeil soit dressée, non pas seulement sur la simple indication de l'existence de la maladie dans les différentes régions de la Colonie, mais surtout d'après des chiffres de pourcentage indiquant le degré de morbidité que cette maladie y occasionne.

Ces chiffres devront toujours être déterminés par l'examen systématique du plus grand nombre possible d'indigènes dans le plus grand nombre possible de villages, de façon à rassembler des données parfaitement comparables entre elles.

Pour notre part, nous avons adopté cette manière de faire et les renseignements que nous apportons dans les pages qui suivent viennent s'ajouter à ceux de même nature que les Drs Aubert, puis Montfort, ont réunis dans la Sangha et à ceux que recueillent actuellement à Bangui et dans les villages qui l'avoisinent les Drs Lonjarret et Le Pape. Le Dr Bernard fait un travail analogue dans la région des Sultanats.

Les limites de temps et de crédit qui nous étaient imposées ne nous auraient pas permis de nous arrêter dans tous les grou-

[1] Dr Aubert, Mission dans la Haute-Sangha (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, octobre 1911).

CONGO MOYEN ET BAS OUBANGUI

pements situés entre Brazzaville et Mobaye; mais tous les centres de quelque importance et les villages intéressants, soit par leur position géographique, soit par la morbidité qu'on y signalait, ont été l'objet de notre visite. Le nombre des indigènes que nous y avons examinés (9,359) est suffisamment élevé pour qu'on puisse considérer les pourcentages de morbidité par trypanosomiase qui figurent dans les tableaux que nous donnons plus loin comme représentant assez exactement la morbidité réelle dans les régions et agglomérations que nous avons parcourues. Il n'a pas été tenu compte, dans ces pourcentages, des quelques malades qui, parmi les individus visités, ont pu échapper à notre attention.

En matière de prophylaxie, nous pensons que pour la recherche des trypanosomés, les examens directs du sang et du suc ganglionnaire joints à l'examen clinique sont suffisants; et nous avons systématiquement négligé la centrifugation du sang et la ponction lombaire, opérations assez longues qui auraient d'ailleurs éloigné de nous les indigènes.

Au cours de notre Rapport, nous allons successivement étudier quatre régions :

Pays des Bangala;

Pays des Bondjo;

Pays des M'Baca;

Pays des Banziri-Bouraca-Sango,

qui correspondent géographiquement aux grandes familles riveraines du Congo moyen et de l'Oubangui. Suivent quelques considérations sur l'extension de la maladie du sommeil dans les contrées voisines de ces deux cours d'eau. Nous terminons enfin notre Rapport par l'exposé des différentes remarques et observations qui doivent servir de base au plan de campagne prophylactique pratiquement applicable contre la trypanosomiase dans les régions que nous avons traversées.

PAYS BANGALA.

Le pays bangala s'étend sur la rive française depuis l'extrémité Nord du «Couloir» jusqu'au village de Liranga. (Voir la carte, p. 106.)

C'est une région de plaines herbeuses, immenses, très giboyeuses, inondées par endroits, couvertes ailleurs de belles plantations de maniocs et de bananiers, et sillonnées de nombreux marigots qui courent sous une galerie forestière.

Les villages bangala se développent le plus habituellement en bordure du fleuve, sur plusieurs centaines de mètres, derrière l'étroit rideau de forêt qui couvre presque constamment la berge. Ils se composent d'une double rangée de cases contiguës, basses, rectangulaires, faites de feuilles de palmiers tressées et couvertes en chaume; ils sont généralement sales et envahis par les hautes herbes et la brousse.

Nous nous sommes arrêté dans les villages bangala que l'on rencontre en remontant le fleuve à partir de Bonga, et nous renvoyons pour des renseignements plus complets sur chacun de ces villages au Rapport de tournée (1907) du Dr Lebœuf[1].

Nous avons été reçu par les indigènes avec confiance; cela nous a permis d'examiner un nombre d'individus sensiblement supérieur à celui que notre camarade avait pu réunir. Malheureusement la population bangala est en diminution nette sur ce qu'elle était à cette époque; certains groupements ont même complètement disparu.

Si l'on veut se reporter aux notes du médecin de la Mission d'études de la maladie du sommeil qui a parcouru ce pays, on constatera que, dans l'espace de quatre années, le village de Loukoléla a été réduit de moitié.

Irébou, composé des trois groupes de Moala, Liboka (ex-Mokoala), Mobanda, comptait il y a dix ans 5,000 hommes. Il en restait 600 en 1907; il n'y en a pas 500 aujourd'hui. Ce village est d'ailleurs en quotidienne relation avec le Congo belge, où ses habitants vont fréquemment séjourner.

A Liranga, la petite agglomération d'Etimba a été entièrement décimée par la trypanosomiase. Le village de Moyamba (ex-Ebolou) est passé de 40 habitants à une vingtaine au maximum. Il est vrai que les centres chrétiens sont plus grands qu'ils ne l'étaient en 1907; mais leur population est essentielle-

[1] G. Martin, Lebœuf et Roubaud. *La maladie du sommeil au Congo français*, p. 196 et suiv.

ment flottante, car elle est constituée par des indigènes venus de tous les points de la rivière, même du Congo belge.

Le Dr Lebœuf n'a pas visité le village de Bonga. En ce point encore, le nombre des habitants a considérablement diminué, puisqu'il est passé de 1,200-1,500 à 700 à peine.

Certes, nous ne voulons nullement prétendre que la maladie du sommeil est la seule cause de la dépopulation que nous constatons dans le pays bangala : les fuites nombreuses sur l'État belge et la pratique extrêmement répandue de l'avortement doivent également intervenir. Cette dernière constatation apparaît clairement dans le tableau que nous donnons plus loin (page 110). On peut y voir en effet l'écart très marqué qui existe dans cette région entre le nombre des adultes et le nombre des enfants.

Bonga, pour 481 adultes, ne possède que 87 enfants.

Loukoléla, pour 74 adultes, 13 enfants.

Irébou, pour 172 adultes, 24 enfants.

Liranga, pour 135 adultes, 36 enfants.

Ces chiffres sont suffisamment éloquents par eux-mêmes pour qu'il ne soit pas nécessaire d'insister.

La maladie du sommeil existe dans tous les villages bangala. C'est à Bonga, qui fut autrefois un grand centre de trypanosomiase, que nous enregistrons le pourcentage de malades le moins élevé : 3.87 p. 100.

Loukoléla donne du 10.3 p. 100; Irébou du 5.69 p. 100; Liranga du 9.93 p. 100. Les pourcentages que Lebœuf constatait en 1907 étaient respectivement de 13.3 pour Loukoléla, de 16.04 pour Irébou, de 15.5 pour Liranga. La trypanosomiase paraît aujourd'hui en régression; c'est aussi l'opinion des indigènes que nous avons interrogés.

Il y a sur le fleuve, entre Bonga et Liranga, 1,500 individus à peine. Un millier ont été examinés et le résultat de nos observations est résumé dans le tableau qui suit (tableau I), dont le modèle est emprunté au Rapport de tournée du Dr Aubert dans la Sangha.

Ce tableau indique successivement dans les quatre premières colonnes : le nom du village (ou des groupements d'un même

Tableau I. — Pays Bangala.

VILLAGES.	NOMBRE DES EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	P. 100.	EXAMINÉS PAR CATÉGORIES. H.	F.	E.	TRYPANOSOMÉS PAR CATÉGORIES. H.	F.	E.	P. 100 PAR CATÉGORIES. H.	F.	E.
GROUPEMENT DE BONGA.												
Moniembé......	158	8	5.06	80	39	39	3	0	5	3.75	0	12.8
Toubamocolo...	53	4	7.54	14	33	6	2	5	2	14.2	15.15	33.3
Yanga.........	129	4	3.50	44	80	5	2	1	1	4.54	1.25	20.0
Mocouia........	87	4	4.36	16	50	21	0	1	3	0	2	14.3
Kandabéka.....	56	1	1.76	22	26	8	0	1	0	0	3.84	0
Gombé.........	47	0	0	18	25	4	0	0	0	0	0	0
Village chrétien.	38	1	2.68	19	15	4	1	0	0	5.26	0	0
Totaux.....	568	22	3.87	213	268	87	8	8	11	3.75	2.98	12.6
GROUPEMENT DE LOUKOLÉLA.												
Missapoulf......	58	5	8.62	17	33	8	0	4	1	0	12.1	12.5
Person. du poste.	29	4	13.7	12	12	5	1	3	0	8.33	25.0	0
Totaux.....	87	9	10.3	29	45	13	1	7	1	3.44	15.55	7.61
GROUPEMENT D'IRÉBOU.												
Moala.........	48	3	6.25	14	29	5	2	1	0	14.24	3.44	0
Liboka.........	82	5	6.09	34	40	8	4	1	0	12.90	2.5	0
Mobanda.......	66	3	4.54	22	33	11	1	1	1	4.54	3.03	9.09
Totaux.....	196	11	5.69	70	102	24	7	3	1	10.0	2.94	4.16
GROUPEMENT DE LIRANGA.												
Person. Mission.	33	4	12.12	3	19	11	0	1	3	0	5.26	27.2
Village chrétien.	80	11	13.75	40	27	13	8	3	0	20.0	11.1	0
Poste télégraph..	29	0	0	24	4	1	0	0	0	0	0	0
Poste à bois.....	7	1	14.3	4	2	1	0	1	0	0	50.0	0
Moyamba.......	12	0	0	5	7	0	0	0	0	0	0	0
Totaux.....	161	16	9.93	76	59	26	8	5	3	10.5	8.4	11.5
Totaux généraux.	1,012	58	5.7	388	474	150	24	23	16	6.18	4.8	10.6

village) visité; le nombre des examens pratiqués; le nombre des individus reconnus trypanosomés, et le pourcentage général de morbidité. On trouve dans les autres colonnes ces mêmes renseignements par catégories : hommes, femmes, enfants.

Des tableaux analogues au précédent ont été dressés pour chacune des régions parcourues. Les chiffres de pourcentage concernant les examens d'indigènes venus de l'intérieur du pays y figurent; ces pourcentages seront repris et commentés dans un paragraphe spécial.

PAYS BONDJO.

Le pays bondjo s'étend sur l'Oubangui depuis le village de Boubangui, situé en amont de Liranga, jusqu'à la grosse agglomération d'Ikoumba, à quelques heures au Nord de Bétou; sa population est donc distribuée sur 350 kilomètres de rivière environ. (Carte p. 106.)

Dans toute cette partie du cours de l'Oubangui, les berges sont généralement basses et inondées; les habitations indigènes, toujours situées en des points où la rive se relève fortement, restent à l'abri des crues les plus hautes, qui se chiffrent par des différences de niveau de 5 et 6 mètres.

Les villages bondjo ne présentent pas de caractère particulier; ils sont tantôt semblables (les Balloïs, Impfondo) à ceux que nous avons décrits dans la région bangala, et tantôt construits (Doungou, Bétou) sur le type des villages m'baca où les cases, basses et contiguës, forment un ou plusieurs groupes, ayant l'aspect d'un U ouvert du côté du fleuve. Chaque groupe est placé sous l'autorité d'un chef de famille dont l'habitation, construite en pisé et relativement propre, occupe d'ordinaire le fond de l'U.

Les villages bondjo se dressent sur les bords de l'Oubangui, soit dans les clairières naturelles, soit dans des endroits où la forêt a été abattue; ils sont envahis par les hautes herbes et par la brousse, que les indigènes ne font rien pour éviter. C'est seulement dans les centres où s'exerce la surveillance de l'Administration, à Doungou, à Impfondo, à Bétou, que la population effectue quelques travaux de débroussaillement. À Bétou

plus particulièrement, les chefs de poste qui se sont succédé ont su obtenir des habitants un effort considérable dont le résultat a été la transformation en magnifiques champs de manioc des terrains couverts de broussailles qui entouraient autrefois l'agglomération.

Les villages «bandza» de Bétou, situés cependant en forêt à plusieurs kilomètres du poste, ont été également aménagés; les clairières où ils sont situés ont été agrandies et la brousse arrachée et brûlée autour d'eux sur une distance de plus de 300 mètres.

Les renseignements rapportés par le Dr Lebœuf sur la trypanosomiase humaine en pays bondjo sont peu nombreux : «Devant la répugnance que la plupart des Bondjos éprouvaient déjà à se laisser palper et prévoyant les difficultés et les pertes de temps, nous résolûmes de nous occuper des trypanosomiases animales de la région.» (Lebœuf.)

Plus favorisé que notre camarade, nous avons pu examiner la majeure partie de la population dans tous les points où nous nous sommes arrêté. Nous avons séjourné dans les centres importants d'Impfondo, Bétou et dans les villages plus petits de Doungou, d'Itoumba et d'Ikoumba.

Nos examens ont porté sur près de 2,400 indigènes; le pourcentage de trypanosomés que nous avons trouvé chez eux explique, avec le nombre toujours peu élevé des enfants :

194 enfants pour 512 adultes à Impfondo;

225 enfants pour 633 adultes à Bétou,

la dépopulation que l'on constate dans certains endroits : Impfondo par exemple, groupement de 5,000-6,000 habitants il y a quelques années à peine et qui n'en compte plus 800 aujourd'hui.

Des chiffres d'examens qui se rapportent en réalité à des indigènes qui n'habitent pas sur la rivière figurent dans notre tableau II sous la rubrique : «Villages bandza de Bétou.» Nous nous bornons à faire remarquer que le pourcentage des malades est sensiblement le même dans les villages bandza et dans les villages bondjo; fait explicable par les relations fréquentes qui existent entre les deux populations.

Tableau II. — Pays Bondjo.

VILLAGES.	NOMBRE DES EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	P. 100.	EXAMINÉS PAR CATÉGORIES.			TRYPANOSOMÉS PAR CATÉGORIES.			P. 100 PAR CATÉGORIES.		
				H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.
GROUPEMENT D'IMPFONDO.												
Poste	55	8	14.5	32	17	6	5	3	0	15.6	17.6	0
Mobou	137	8	5.83	21	84	32	0	2	6	0	2 38	18.
Kouté	223	6	2.64	32	122	69	1	1	4	3.12	0.82	6.55
Mowengué	268	13	4.85	47	137	84	1	3	9	2.13	2.18	10.7
Factorerie	23	2	8.69	16	4	3	2	0	0	12.5	0	0
Totaux	706	37	5.24	148	364	194	9	9	19	6.08	2.5	9.79
Epena	17	0	0	17	"	"	0	"	"	0	"	"
GROUPEMENT DE DOUNGOU.												
Poste	137	0	0	97	29	11	0	0	0	0	0	0
Factorerie	49	2	4.0	24	18	7	1	1	0	4.1	5.5	0
Village (100 hab.)	42	1	2.3	6	22	14	1	0	0	16.6	0	0
Totaux	228	3	1.3	127	69	32	2	1	0	1.6	1.4	0
Itoumba	39	7	17.9	16	19	4	4	2	1	25.0	10.5	25.0
GROUPEMENT DE BÉTOU. — *Villages riverains.*												
Combo	152	14	9.2	49	75	28	1	8	5	2.04	10.6	17.8
Djioko	116	14	12.0	26	60	30	6	6	2	23.07	10.0	6.6
M'Bo	54	2	3.7	17	20	17	0	1	1	0	5.0	5.8
N'Zoya	206	13	6.3	60	83	63	7	3	3	11.6	3.6	4.7
Somba	157	12	7.6	57	83	17	8	1	3	14.03	1.2	17.5
M'Niengou	114	6	5.2	28	38	48	3	1	2	10.7	2.6	4.1
Cie française	50	6	12.0	24	13	13	3	2	1	12.5	15.3	7.6
Mission	9	1	11.1	"	"	9	"	"	1	"	"	11.1
Totaux	858	68	7.9	261	372	225	28	22	18	10.7	5.9	8.0
Mokinda	5	2	40.0	5	"	"	2	"	"	40.0	"	"
Landjia	5	2	40.0	5	"	"	2	"	"	40.0	"	"
Totaux	10	4	40.0	10	"	"	4	"	"	40.0	"	"
Poste	45	3	6.6	25	20	"	1	2	"	4.0	10.0	"
GROUPEMENT DE BÉTOU. — *Villages de l'intérieur « Bandza ».*												
Piko	33	3	9.9	9	19	5	2	0	1	22.2	0	20.0
Daugué	70	4	5.7	30	33	7	3	1	0	10.0	3.3	0
Méré	8	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0
Ebola	44	1	2.2	11	30	2	0	1	0	0	3.3	0
Bassemba	138	9	6.5	52	74	12	5	3	1	9.4	4.0	8.3
Bamba	30	4	13.3	12	16	2	1	3	0	8.5	18.7	0
Totaux	323	21	6.5	117	175	31	11	8	2	9.4	4.5	6.4
Ikoumba	145	27	18.6	39	65	41	11	10	6	28.2	15.3	14.6
Totaux généraux	2,371	170	7.1	760	1,084	527	70	54	46	9.2	4.9	8.7

PAYS M'BACA.

Le pays m'baca, actuellement décimé par une épidémie des plus meurtrières de trypanosomiase humaine, commence au delà d'Ikoumba pour finir à quelques kilomètres au Nord de Bangui. (Voir la carte p. 106.).

Nous ne nous sommes pas arrêté dans les villages m'baca des environs de Bangui, que les médecins de ce chef-lieu doivent examiner; mais nous avons visité les agglomérations situées en aval de ce centre : Mongoumba, Bombassa, Bogassi, Yacoli, Bimbo, laissant de côté les groupements sans grande importance de Bocombo, de Settia et de Mokéro.

Les bords de l'Oubangui, qui sont fortement escarpés entre Bétou et le banc rocheux de Zinga (Mongoumba est à 20 mètres au-dessus du niveau de l'eau), s'abaissent ensuite lentement jusqu'à Bimbo et Bangui, où la rive est inondée presque chaque année, au moment des crues. Les villages de Bogassi, Yacoli, Bombassa, qui sont situés à quelques heures de Bangui, dominent encore le fleuve de 7 à 8 mètres.

Adossées à la grande forêt qui couvre à cette latitude tout le pays, les agglomérations m'baca présentent ces allées de cases perpendiculaires à la direction de la rivière dont nous avons parlé à propos de certains villages bondjo. Les cases, toujours du même modèle, sont basses et rectangulaires; leurs parois sont faites de larges morceaux d'écorce et la toiture à double pente est en feuilles de bananiers superposées.

Sur les 150 kilomètres de rives que nous avons parcourus en pays m'baca existe une zone désertique de 100 kilomètres entre les deux points habités de cette région : Bocombo et Mongoumba en aval; Bombassa, Bogassi, Yacoli et Bimbo en amont. Ces derniers villages, échelonnés sur une faible distance, donnent à l'Oubangui, en cet endroit, une impression de vie que nous n'avions encore trouvée nulle part sur la rivière.

Le D[r] Lebœuf, qui nous fournit dans son très intéressant Rapport de tournée sur l'Oubangui les seuls renseignements médicaux que nous possédions sur le pays m'baca, séjourne en

août 1907 dans le village de Bimbo. C'est le seul centre qu'il visite, mais il constate une proportion assez élevée de porteurs de trypanosomes parmi les quelques indigènes qu'il parvient difficilement d'ailleurs à réunir. Il ne fait pas remonter les premiers cas de maladie du sommeil au delà de 1906 et il ajoute cependant : «La maladie est donc en train de faire de réels progrès à Bimbo et il faut s'attendre avant longtemps à y observer une forte mortalité.»

Ce moment est bien vite venu, puisque depuis de longs mois et dans le seul groupement de Bimbo, le chef de village enregistre chaque semaine deux et trois décès par trypanosomiase.

On verra plus loin que le pourcentage des individus reconnus trypanosomés en ce point dépasse 39 p. 100 sur un total de 403 indigènes examinés.

Bimbo n'est malheureusement pas le seul village du pays m'baca où la trypanosomiase humaine frappe avec cette rigueur. Sur un chiffre total de 2,022 habitants soumis à notre visite, 569 ont été reconnus atteints de maladie du sommeil. L'épidémie que nous constatons entre Bocombo et Bimbo est grave; elle aurait, dit-on, la même intensité sur la M'Poko jusqu'à Bouali et aussi dans les régions éloignées cependant de cette rivière; les renseignements que nous avons recueillis auprès des Européens qui connaissent le territoire de la M'Poko sont tout à fait d'accord à ce sujet, et la maladie sévirait sur une population que l'on peut estimer à 6,000-7,000 âmes. Nous n'avons pas eu le temps de pénétrer dans l'arrière-pays, mais 13 indigènes du village de Botambi, situé en forêt à plusieurs kilomètres de l'Oubangui, ont été examinés à notre passage à Yacoli et 8 reconnus porteurs de trypanosomes.

Sur la rivière, la majeure partie des M'Baca ont subi notre visite et notre tableau III montre nettement combien il est temps d'agir si l'on veut conserver au-dessous de Bangui des villages où, pour l'instant, le nombre des décès, aussi élevé chez l'enfant que chez l'adulte, est loin d'être compensé par le chiffre des naissances, puisque nous trouvons pour 745 adultes à Yacoli, Bogassi, Bombassa, 327 enfants; pour 294 adultes à Bimbo, 109 enfants.

Tableau III. — Pays M'Baca.

VILLAGES.	NOMBRE DES EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	P. 100.	EXAMINÉS PAR CATÉGORIES.			TRYPANOSOMÉS PAR CATÉGORIES.			P. 100 PAR CATÉGORIES.		
				H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.
GROUPEMENT DE MONGOUMBA.												
Lalamou et Dougala	231	50	21.6	53	103	75	14	17	19	26.4	16.5	25.3
Toulélé et Maouiya	104	27	25.9	18	41	45	5	10	12	27.7	24.3	26.2
Poste	40	5	12.5	13	14	13	1	2	2	7.6	14.2	15.2
Village Bangéré	25	8	32.0	11	6	8	6	0	2	54.5	0	25.0
Factorerie	134	20	14.9	79	34	21	10	6	4	12.6	17.6	19.0
Totaux	534	110	20.5	174	198	162	36	35	39	20.6	17.7	24.0
GROUPEMENT DE YACOLI.												
Yacoli	304	76	25.0	94	110	100	32	26	18	34.04	23.6	18.0
Bocassi	336	109	32.4	85	148	103	34	49	26	40.0	33.1	25.2
Bombassa	432	107	24.7	125	183	124	33	41	33	26.4	22.4	26.6
Totaux	1,072	292	27.2	304	441	327	99	116	77	32.5	26.3	23.5
Botambi	13	8	61.5	13	"	"	8	"	"	61.5	"	"
GROUPEMENT DE BIMBO.												
Factorerie	100	28	28.0	46	30	24	14	7	7	30.4	23.3	29.1
Village Sango	27	17	63.0	14	8	5	13	4	0	92.9	50.0	0
Village M'Baca	276	114	41.3	67	129	80	34	48	32	50.7	37.2	40.0
Totaux	403	159	39.4	127	167	109	61	59	39	48.0	35.4	36.7
Totaux généraux	2,022	569	28.1	618	806	598	204	210	155	33.0	26.0	25.9

PAYS DES BANZIRI-BOURACA-SANGO.

Le pays des Banziri, des Bouraca et des Sango s'étend sur les bords de l'Oubangui entre Bangui et Mobaye. (Voir la carte p. 119.)

Les trois grandes familles de pêcheurs qui l'habitent possèdent des usages communs; elles mènent, dans une région dont l'aspect est généralement identique, une existence tout à fait analogue et c'est pourquoi, afin d'éviter les redites auxquelles nous aurions été amené, nous avons réuni dans ce paragraphe de notre Rapport nos observations relatives à des populations voisines par tant de points et chez lesquelles on trouve un pourcentage de morbidité par trypanosomiase qui reste presque constamment compris entre 12 et 15 p. 100.

Peut-être aurait-il fallu étudier à part la zone de forêt située au-dessous de Fort-de-Possel, où nous avons enregistré un pourcentage de malades beaucoup plus élevé que dans le reste du pays; toutefois, devant le petit nombre d'agglomérations rencontrées et la faible densité de la population, les raisons qui précèdent ne nous ont pas paru suffisantes pour justifier un paragraphe spécial.

L'aspect du pays ne change guère entre Fort-de-Possel et Mobaye. Si la forêt reparaît en quelques endroits, l'Oubangui est le plus souvent bordé par des plaines qui s'étendent jusqu'aux pieds de contreforts assez élevés (200 à 300 mètres), tantôt obliques et tantôt perpendiculaires ou parallèles à la direction générale du cours d'eau. Ces hauteurs, dont on note la présence constante tout le long de la rivière, même après Bangui, sont couvertes, comme les plaines, par de hautes herbes que les indigènes brûlent en saison sèche.

Les berges de l'Oubangui sont à peine plus élevées que le niveau des eaux; mais le sol s'abaisse en une pente régulière à mesure que l'on pénètre dans l'intérieur des terres. Dans certains endroits s'établissent de cette façon des cuvettes marécageuses que les indigènes transforment souvent en véritables lacs artificiels en creusant, entre elles et le fleuve, des canaux

de communication. Ces lacs, qui sont de merveilleux réservoirs à poissons, deviennent pendant la saison sèche des gîtes où les moustiques et les mouches piqueuses peuvent trouver des conditions de développement remarquables.

Les villages riverains de l'Oubangui sont assez éloignés les uns des autres entre Bangui et Bessou; ils deviennent plus nombreux et plus importants dès que l'on se rapproche de Kouango et de Mobaye.

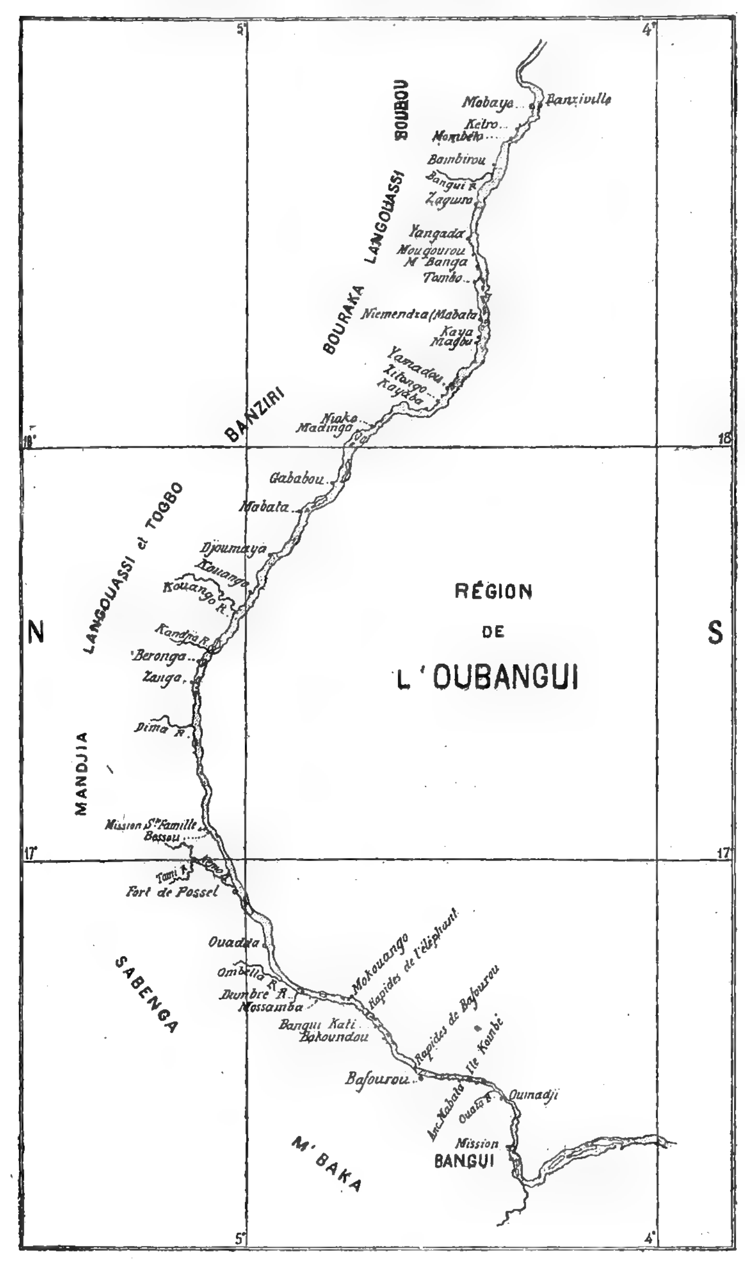
Les indigènes se réunissent par familles et forment ainsi dans chaque village de petits groupements qui s'échelonnent sur la berge pendant 400 et 500 mètres. Les cases, construites en pisé ou en paille, sont rondes et couvertes d'une toiture de chaume. On y pénètre par une porte basse, qui est loin de permettre une aération suffisante de l'habitation.

Les villages de l'Oubangui, situés à quelques pas de l'eau seulement, sont fréquemment inondés pendant l'hivernage; ils sont, de plus, malpropres et les habitants n'y font aucun débroussaillement.

La maladie du sommeil existe dans tout le pays des Banziri, des Bouraca et des Sango. Bien qu'elle y soit d'importation récente, elle y a déjà causé de grands ravages. Certains villages, décimés par elle, ont changé de nombreuses fois d'emplacement sur la rivière, qu'ils ont ensuite abandonnée pour s'installer à quelques kilomètres dans l'intérieur. Ils n'en continuent pas moins (c'est le cas de Ouadda et de Bafourou) à payer un lourd tribut à la maladie.

La population d'Ombella a été en grande partie détruite, puis dispersée. Depuis 1907, le centre banziri de Bessou a perdu les 4/5 de ses habitants; on y comptait, à cette date, 300 indigènes; il n'y en a plus aujourd'hui qu'une soixantaine. La disparition complète de ce groupement est certaine, car le pourcentage de trypanosomés que nous y avons trouvé en novembre 1911 était encore de 36.7 p. 100.

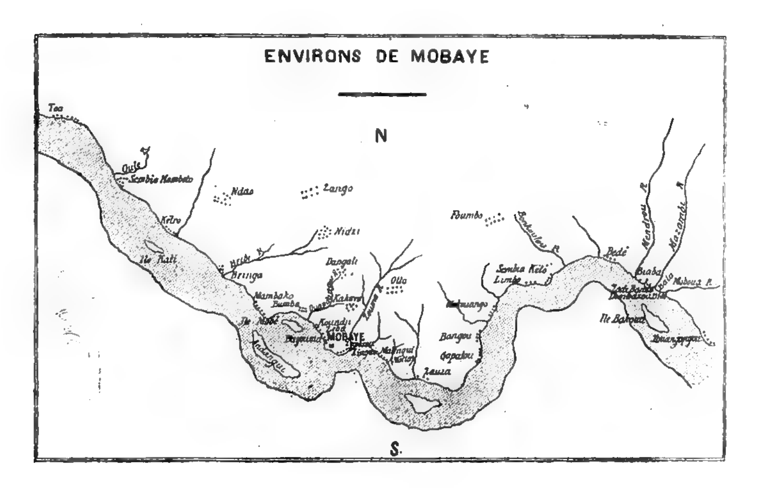
Notre tableau IV résume tous les renseignements recueillis par nous entre Bangui et Mobaye, relatifs à la morbidité par maladie du sommeil; il montre aussi que, dans cette même région, le nombre des enfants est, comparativement à celui



5°
4°
BOUBOU
LANGOUASSI
BOURAKA
BANZIRI
Mobaye
Banziville
Ketro
Mombélo
Bambirou
Bangui R.
Zaguiro
Yangada
Mougourou
M'Banga
Tambo
Niemendra (Mabata
Kaya
Magbu
Yamadou
Kayaba
Niako
Madingo
18°
Gababou
Mabata
Djoumaya
Kouango
Kouango R.
Kandjia R.
Beronga
Zanga
Dima R.
LANGOUASSI et TOGBO
RÉGION
DE
L'OUBANGUI
N
S
MANDJIA
Mission Ste Famille
Bessou
17°
Tami R.
Fort de Possel
Ouadda
Ombella R.
Dumbre R.
Mossamba
SABENGA
Mokouango
Rapides de l'éléphant
Bangui Kati
Bakoundou
Rapides de Bafourou
Ile Kombé
Bafourou
Ouinadji
Anc. Mabata
Ouata R.
Mission
BANGUI
M'BAKA

des adultes, encore trop faible pour compenser les ravages causés par cette affection. On compte à Kouango 100 enfants pour 240 adultes, et à Mobaye 608 enfants pour 1,364 adultes.

C'est que la trypanosomiase intervient doublement dans la dépopulation des centres qu'elle frappe : elle fait non seulement un nombre considérable de victimes, mais elle diminue encore le chiffre de la natalité en atteignant, dans leur activité physiologique et dès le début de la maladie, les organes reproducteurs aussi bien chez l'homme que chez la femme.



M. le capitaine Jacquier nous a très aimablement communiqué les remarques qu'il a faites, sur la maladie du sommeil, dans le pays de Mobaye, qu'il administre depuis sept ans. Elles nous ont paru intéressantes et nous les résumons ici. (Voir la carte ci-dessus.)

Les premiers cas de trypanosomiase ne semblent pas remonter au delà de 1904. Dès 1905, la maladie se manifeste sous sa forme épidémique dans la région et décime les villages situés dans les environs de l'estuaire de la rivière Bangui. Le centre d'Abéré, qui compte 300 cases, disparaît en l'espace de deux années; l'épidémie s'éteint alors et la trypanosomiase ne signale plus guère sa présence que sous forme de cas sporadiques.

TABLEAU IV. — PAYS DES BANZIRI-BOURACA-SANGO.

VILLAGES.	NOMBRE DES EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	P. 100.	EXAMINÉS PAR CATÉGORIES.			TRYPANOSOMÉS PAR CATÉGORIES.			P. 100 PAR CATÉGORIES.		
				H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.
GROUPEMENT DE MOBAYE.												
Poste	413	27	6.54	199	112	102	17	5	5	8.54	4.46	4.90
F[ie] N. T. C. O.	56	7	12.5	42	6	8	5	2	0	11.9	33.3	0
Zengui	284	19	6.68	64	102	118	6	6	7	9.37	5.88	5.53
Zeubourou	79	12	15.1	21	35	23	7	2	3	33.3	5.71	13.0
Motia	42	6	14.2	12	17	13	2	3	1	16.6	17.6	7.69
Touraudoui	16	3	18.7	3	6	7	2	0	1	66.6	0	14.2
Zanza	24	7	31.8	10	12	2	2	5	0	20.0	41.6	0
Gapatou	52	8	15.3	20	11	21	6	1	1	30.0	9.0	4.7
Biangou	23	3	13.0	11	10	2	2	1	0	18.1	10.0	0
Mokouango	103	22	21.5	43	24	36	13	8	1	30.2	33.3	2.77
Sembia Keti	21	2	9.52	3	9	9	1	1	0	33.3	11.1	0
Bagouma	140	15	10.6	42	48	50	7	6	2	16.6	12.5	4.0
Boundji	133	8	6.0	21	79	33	2	5	1	9.5	6.3	3.0
Boumbo	15	1	6.6	3	7	5	0	1	0	0	14.2	0
Mombako	70	14	20.0	22	26	22	5	6	3	22.7	23.0	13.6
Bringa	64	6	9.3	18	16	30	3	0	3	16.6	0	10.0
Kétro	43	1	2.5	20	16	7	1	0	0	5.0	0	0
Sembia Mómbeto.	84	8	9.5	39	30	15	7	1	0	17.8	3.3	0
Otto H.	122	1	0.82	27	55	40	0	1	0	0	1.8	0
Otto B.	43	1	2.3	14	23	6	0	1	0	0	4.3	0
Kakora	85	5	5.8	35	14	36	2	2	1	5.7	14.2	2.77
Dangali	10	0	0	7	1	2	0	0	0	0	0	0
Nidda	45	1	2.2	16	9	20	0	1	0	0	11.1	0
N'Dao	6	1	16.6	5	0	1	0	0	1	0	0	100
TOTAUX	1,973	178	9.0	697	668	608	90	58	30	12.91	8.7	4.9
ITINÉRAIRE ENTRE MOBAYE ET KOUANGO.												
Mougourou	29	3	10.3	21	4	4	2	0	1	9.5	0	25.0
M'Banga	41	5	12.1	6	20	15	3	0	2	50.0	0	13.3
Luugou	37	5	13.5	15	12	10	4	1	0	26.6	8.3	0
Miamendza	32	7	21.8	29	3	"	6	1	"	20.6	33.3	"
Toungbo	34	2	5.8	10	19	5	1	1	0	10.0	5.2	0
Magba	37	9	24.3	15	14	8	3	4	2	20.0	28.5	25.0
Balaka	12	0	0	3	7	2	0	0	0	0	0	0
Yamadou	49	8	16.3	28	18	3	5	3	0	17.8	16.6	0
Gapatou	101	16	15.8	36	30	35	8	5	3	22.2	16.6	8.5
Mapata	165	29	16.9	53	56	56	9	9	11	16.9	16.1	17.8
Yambengué	47	8	17.0	18	17	12	5	2	1	27.7	11.7	8.3
Baguembéri	27	5	18.5	4	8	15	2	3	0	50.0	37.5	0
TOTAUX	611	97	15.7	238	208	165	48	29	20	20.1	13.9	11.5

VILLAGES.	NOMBRE DES EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	P. 100.	EXAMINÉS PAR CATÉGORIES. H.	F.	E.	TRYPANOSOMÉS PAR CATÉGORIES. H.	F.	E.	P. 100 PAR CATÉGORIES. H.	F.	E.
				GROUPEMENT DE KOUANGO.								
Poste et factorerie	35	5	14.2	8	25	2	1	2	2	12.5	8.0	100
Lingoula	74	9	12.1	24	31	19	4	3	2	16.6	9.67	10.5
Bassibangai	95	19	20.0	22	31	42	6	8	5	27.2	25.8	11.9
Bembé	24	3	12.5	6	13	5	1	1	1	16.6	7.6	20.0
Madinga	32	3	9.3	9	12	11	2	1	0	22.2	8.3	0
Matongo-Kandjia	12	0	0	6	6	0	0	0	″	0	0	″
Yangakoura	18	3	16.1	7	2	9	2	0	1	28.5	0	11.1
Bangassou	50	7	14.0	12	26	12	3	3	1	25.0	11.5	8.3
TOTAUX	340	49	14.4	94	146	100	19	18	12	20.2	12.3	12.0
				GROUPEMENT DE BESSOU.								
Saint-Henri	113	14	12.3	48	30	35	7	5	2	14.5	16.6	5.7
Enfants des Sœurs	41	5	12.2	″	″	41	″	″	5	″	″	12.1
Village Banguiri	49	18	36.7	16	13	20	10	5	3	62.5	38.4	15.0
TOTAUX	203	37	18.2	64	43	96	17	10	10	26.5	23.2	10.[illegible]
Langouassi	19	1	5.2	10	0	9	1	″	0	10.0	″	0
Togbo de la riv.	75	7	9.3	21	14	40	3	3	1	14.2	21.4	2.5
TOTAUX	94	8	8.5	31	14	49	4	3	1	12.9	21.4	2.0
				GROUPEMENT DE KÉMO.								
Poste	59	6	10.1	34	15	10	2	2	2	5.8	13.3	20.0
Auzengui	8	3	37.5	2	4	2	2	1	0	100	25.0	0
Ouanzangba	33	6	18.1	22	7	4	4	2	0	18.1	28.5	0
Factorerie	43	3	6.9	25	15	3	2	1	0	8.0	6.6	0
TOTAUX	143	18	12.5	83	41	19	10	6	2	12.0	14.6	10.5
Togbo de Bayo	114	4	3.5	114	″	″	4	″	″	3.5	″	″
Togbo d'Abaouia	30	2	6.6	30	″	″	2	″	″	6.6	″	″
Langouassi [1]	131	7	5.3	131	″	″	7	″	″	5.3	″	″
TOTAUX	275	13	4.7	275	″	″	13	″	″	4.7	″	″
				ITINÉRAIRE ENTRE POSSEL ET BANGUI.								
Ouada Bangiri	15	4	26.6	3	5	7	3	1	0	100	20.0	0
Baroundou, poste	25	7	28.0	6	9	10	1	2	4	16.6	22.2	40.0
Mouinza et Kambassa	43	10	23.2	11	21	11	3	5	2	27.2	23.8	18.1
Kounda	36	5	13.8	7	18	11	1	1	3	14.2	5.5	27.2
Bouenzoro	57	7	12.3	14	34	9	3	3	1	21.4	8.8	11.1
Bafourou	35	9	25.7	11	6	18	3	5	1	27.2	83.3	5.5
Pilamogba	22	4	18.1	20	2	″	4	0	″	20.0	0	″
TOTAUX	233	46	19.7	72	95	66	18	17	11	25.0	17.9	16.6

[1] Villages de Yabingui et Droghoua.

Les crues formidables de l'Oubangui en 1908-1909 mettent les populations riveraines dans les conditions d'existence les plus difficiles : les plantations sont dévastées, les villages inondés et les indigènes se réfugient sur des planchers dans leurs cases envahies par les eaux parfois jusqu'à mi-hauteur. À ce moment, la trypanosomiase reprend sa terrible allure épidémique ; la population de Mobaye est réduite d'un quart en quelques mois ; la moitié des habitants de Kétro disparaissent et les villages situés sur la rive gauche de l'Oubangui et près de la rivière Mio : Sembia-Mombelo, Bambirou, Toa, Zégoro, Mango (ancien Langanda), sont encore plus durement éprouvés. Presque tous les chefs de ces groupes et leur entourage immédiat meurent de la maladie du sommeil.

En 1910, l'épidémie s'arrête autour de Mobaye, la trypanosomiase n'en continue pas moins sa marche : le pourcentage de morbidité que nous avons noté dans tous les points visités indique nettement qu'elle reste une menace grave pour le pays, où la réapparition de sa forme épidémique est toujours à craindre.

Au-dessus de Mobaye, la maladie du sommeil s'étend chaque jour plus loin. On la trouve sur l'Oubangui jusqu'à Kassa et la proportion des malades serait dans cette région plus élevée qu'elle ne l'est à Mobaye. L'île N'Dia, qui fut très peuplée autrefois, est actuellement déserte. Aux environs des Abiras, 50 p. 100 de la population ont disparu. Dans la Kotto, la trypanosomiase s'est depuis peu de temps installée ; très fréquente entre Kassa et Kembé, elle cesse à ce niveau pour reparaître entre Fouroumbala et N'Gaïbé. On ne trouverait au-dessus de ce point que quelques cas isolés.

L'INTÉRIEUR DU PAYS.

On a vu figurer dans les quatre tableaux qui précèdent certains chiffres d'examen relatifs aux indigènes de l'intérieur du pays que nous avons eu l'occasion de rencontrer sur les bords de l'Oubangui.

Ces examens ont été peu nombreux, et nous avons regretté que le temps ne nous ait pas été donné de visiter plu-

sieurs agglomérations situées à quelques heures de marche de la rivière.

Nous avons bien vu à Bétou, à Yacoli, des indigènes appartenant à des villages situés en forêt à une assez grande distance de l'Oubangui; examiné à Kémo, à Bessou, à Mobaye, des caravanes de porteurs recrutés sur les plateaux de l'arrière-pays; mais nos chiffres de pourcentage sont basés sur un nombre d'examens trop restreint pour leur prêter la valeur que nous avons accordée à nos chiffres de pourcentage concernant les gens de la rivière. Ces chiffres venant cependant à l'appui des renseignements qui nous ont été fournis, nous les reprenons dans un tableau récapitulatif (tableau V).

La maladie du sommeil est donc définitivement installée dans certains groupements non riverains de l'Oubangui. Nous avons signalé sa présence chez les Bandza de Bétou et les M'Baca de la M'Poko; elle est en voie d'extension, au-dessus de Bangui, dans les régions langousasi et tobo, qui sont extrêmement peuplées; elle se rencontre enfin, sous forme de cas isolés, dans les villages boubou de Mobaye, qui avaient paru jusqu'à présent indemnes.

S'il n'est pas douteux que la trypanosomiase s'est étendue, à la hauteur du pays m'baca, vers des contrées particulièrement habitées et déjà fort éloignées de l'Oubangui; en amont au contraire de Fort-de-Possel, les centres situés en dehors de la rivière ont pour la plupart échappé aux atteintes de la maladie.

Il y a là, compris entre les parallèles de Kémo et de Mobaye, 50,000 à 60,000 indigènes Togbo, Langouassi, Pacha, Boubou (voir la carte, page 119) qui seront peut-être appelés quelque jour à se rapprocher du fleuve, et qu'il faut protéger dès maintenant.

Le danger de la possibilité de la contamination ressort en effet, comme on le verra plus loin, aussi bien des renseignements généraux qui nous ont été donnés que de l'ensemble de notre tableau V.

Les populations de l'intérieur qui vivent constamment loin de l'Oubangui (Boubou de Mobaye, Langouassi de Toungbo) sont à peu près indemnes de trypanosomiase : 0.2 à 0.8 p. 100.

TABLEAU V. — VILLAGES DE L'INTÉRIEUR VUS SUR LE FLEUVE.

VILLAGES.	NOMBRE DES EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	P. 100.	EXAMINÉS PAR CATÉGORIES.			TRYPANOSOMÉS PAR CATÉGORIES.			P. 100 PAR CATÉGORIES		
				H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.
Botambi [1]......	13	8	61.5	13	"	"	8	"	"	61.5	"	"
Bandza de Bétou.	323	21	6.5	117	175	31	11	8	2	9.4	4.5	6.4
TOTAUX.....	336	29	8.9	130	175	31	19	8	2	14.0	4.5	6.4
Togbo de Baye [2].	114	4	3.5	114	"	"	4	"	"	3.5	"	"
Togbo d'Abaoia.	30	2	6.6	30	"	"	2	"	"	6.6	"	"
TOTAUX.....	144	6	4.16	144	"	"	6	"	"	4.16	"	"
Togbo de Bessou sur la rivière..	75	7	9.3	21	14	40	3	3	1	14.2	21.4	2.5
LANGOUASSI.												
Vus à Toungbo..	11	0	0	11	"	"	0	"	"	"	"	"
Vus à Kouango..	57	2	3.5	57	"	"	2	"	"	"	"	"
Vus à Bessou....	19	1	5.2	10	"	9	1	"	0	10.0	"	0
Vus à Kémo [3]...	131	7	5.3	131	"	"	7	"	"	5.3	"	"
TOTAUX.....	218	10	4.5	209	"	9	10	"	0	5.6	"	0
BOUBOU.												
Vus à Otto [4]....	122	1	0.82	27	55	40	0	1	0	0	1.8	0
Otto Louma [5]...	43	1	2.3	14	23	2	0	1	0	0	4.3	0
Vus à Dangali...	10	0	0	7	1	2	0	0	0	0	0	0
Vus à Midda....	45	1	2.2	16	9	20	0	1	0	0	11.1	0
TOTAUX.....	220	3	1.6	64	88	64	0	3	0	0	3.4	0

[1] Vus à Yacoli. — [2] Vus à Kémou. — [3] Langouassi de Yabingui et de Drogoua. — [4] Villages de la montagne. — [5] Villages sur la Louma.

Celles, au contraire, que l'Administration appelle fréquemment sur la rivière pour le portage et les corvées (Langouassi de Kouango et de Yabingui, Togbo de Baye et d'Abaoïa) offrent un pourcentage de malades appréciable.

Certaines familles, venues de pays indemnes, sont atteintes par la maladie du sommeil et dans des proportions voisines de celles qu'on trouve chez les gens de la rivière, peu de temps après leur installation sur les bords de l'Oubangui. C'est le cas du groupement togbo de Bessou que nous rapportons ici. (Voir la carte, page 119.)

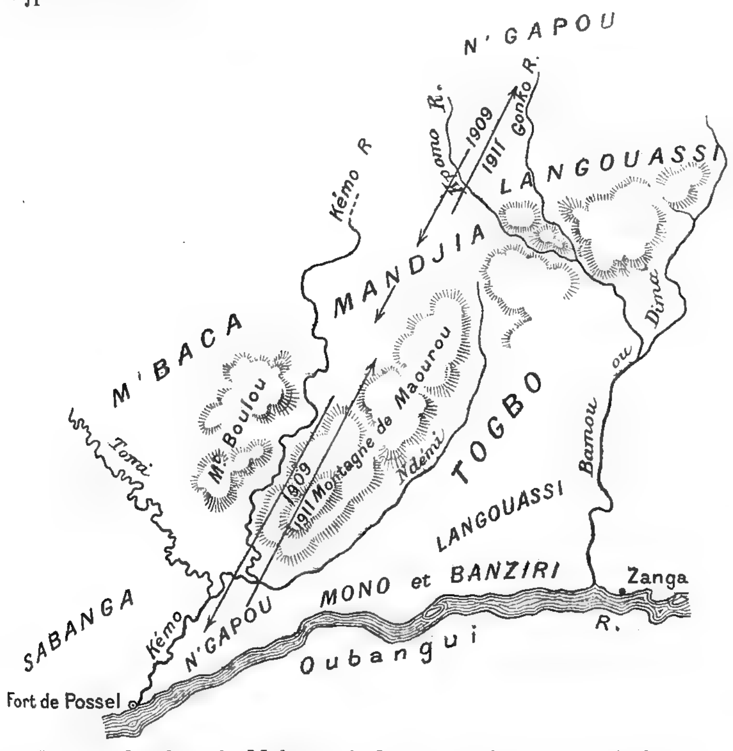
Les Togbo, dont le nombre est approximativement évalué à 20,000 indigènes, occupaient autrefois le pays qui s'étend au pied des montagnes du Maourou. Quelques-uns de leurs villages s'étant déplacés et rapprochés de l'Oubangui, dont les Langouassi les séparaient, ce mouvement a été suivi peu à peu et les Togbo sont ainsi parvenus au centre de la région délimitée par la K'Pomou et la Kémo, divisant en deux groupements la population langouassi. Un certain nombre d'entre eux, un millier environ, se sont alors fixés près de Bessou, sur la rivière, où ils vivent dispersés, par petits groupes de trois ou quatre cases, dans d'immenses plantations de mil, de maïs et de manioc. La morbidité par trypanosomiase que nous enregistrons dans ce groupement togbo atteint déjà 9 p. 100.

Les Togbo de l'intérieur, chez lesquels la maladie n'existe pas (ou seulement par cas isolés et sûrement importés), courent, du fait de leurs relations constantes avec les Togbo de l'Oubangui, les plus grandes chances de contamination.

Cet exemple montre bien toute l'importance que prennent, dans l'extension de la maladie du sommeil, les déplacements d'individus ou de groupes. Des faits analogues à celui que nous venons de citer ne sont malheureusement pas rares; il faudrait dans une certaine mesure les éviter ou les surveiller.

C'est ainsi que les N'Gapou, population de l'arrière-pays, en butte aux tracasseries de voisins belliqueux, ont quitté la région qu'ils occupaient entre la K'Pomou et la B'Boko, pour venir s'installer sur l'Oubangui, à quelques kilomètres de Fort-de-Possel. (Voir le schéma, p. 127.)

Ils ont séjourné plusieurs mois en ce point, qu'ils abandonnent aujourd'hui pour retourner à l'emplacement de leurs anciens villages. Ils emportent certainement avec eux le germe de la trypanosomiase.



Le pays boubou de Mobaye, indemne ou à peu près indemne de maladie du sommeil, est un important réservoir d'hommes et un centre de recrutement de travailleurs et de tirailleurs. Les uns et les autres sont envoyés dans des foyers épidémiques où ils peuvent contracter la terrible affection. Sur quatre tirailleurs boubou de Mobaye, deux ont été reconnus porteurs de trypanosomes.

La société des Sultanats engage de son côté tous les trois ou quatre mois 300 travailleurs boubou; ces indigènes sont employés au défrichement des plantations de Kengo et de Bitto, centres où la maladie du sommeil est extrêmement fréquente.

Un certain nombre de ces individus retourneront malades chez eux et pourront à leur tour contaminer leur entourage.

La nécessité apparaît donc de surveiller les déplacements des indigènes, car la protection des pays encore indemnes s'impose. On voudra bien reconnaître à cette question toute sa gravité, puisque l'on sait avec quelle rapidité sont anéanties les régions où la trypanosomiase prend sa forme épidémique.

La moitié de la population de la rivière a été décimée par elle en moins de dix ans; actuellement encore, le nombre des porteurs de trypanosomes dépasse 2,500 sur une totalité de 18,000 à 20,000 indigènes vivant sur le fleuve entre Bonga et Mobaye.

III

La prophylaxie de la trypanosomiase humaine sur le Congo moyen et l'Oubangui.

Il était difficile de songer à la création d'un service de prophylaxie de la trypanosomiase humaine sur le Congo moyen et sur l'Oubangui en l'absence des renseignements qui précèdent et de ceux que nous apportons au cours de cette dernière partie de notre travail.

De l'exposé de ces divers documents, de leur comparaison avec les notes apportées en 1907 par le D[r] Lebœuf, de leur rapprochement avec les observations recueillies par les Européens habitant les régions que nous avons parcourues, résultent des remarques intéressantes, que nous développons. Parmi ces remarques, quelques-unes méritent plus spécialement de retenir l'attention.

Dans son mouvement d'extension la trypanosomiase humaine a nettement suivi d'abord les grandes voies fluviales du Congo et de l'Oubangui pour s'installer ensuite sur leurs affluents qui, avec le développement commercial et l'occupation administrative du pays, sont devenus peu à peu des routes de communication importantes : la M'Poko, la Lobaye, la Tomi, la Kotto.

Partout où existe la maladie du sommeil, on peut se rendre

compte que sa marche d'envahissement à travers le pays a toujours été la même. Il y a quelques années, à Bonga, la trypanosomiase prend sa forme épidémique la plus sévère après l'apparition de plusieurs cas isolés dans le village. Aujourd'hui Bonga est l'agglomération du Moyen-Congo où le pourcentage des malades est certainement le moins élevé. Impfondo, qui à la même époque a payé un lourd tribut à cette affection, n'a plus à présent qu'un pourcentage de trypanosomés assez faible. A Liranga, le nombre des porteurs de parasites que nous avons enregistré est proportionnellement en diminution notable sur ce qu'il était en 1907; nous l'avons déjà fait observer au début de ce rapport.

La même remarque est applicable encore aux villages situés entre Fort-de-Possel et Mobaye. Dans le pays m'baca, la maladie du sommeil est signalée pour la première fois il y a quatre ans, par le D[r] Lebœuf, qui en observe seulement quelques cas. Elle sévit maintenant sous sa forme épidémique : le tiers de la population est atteint et les contaminations vont devenir fatalement plus nombreuses chaque jour du fait du chiffre toujours plus élevé des sujets infectés. Gélorget, sur l'Oubangui, en est probablement à cette phase de l'extension de la trypanosomiase.

Cette maladie frappe donc par à-coups et son allure bien caractéristique est à retenir. Elle s'installe d'abord insidieusement dans une région à la suite de quelques cas importés, puis, sans raisons apparentes, elle se montre sous son allure épidémique, anéantissant en l'espace de quelques mois le quart ou la moitié de la population. Celle-ci, affolée, fuit les villages et se disperse dans la brousse, s'abritant dans des campements provisoires fréquemment changés d'emplacement, car la mortalité continue. Ce n'est que lorsque les décès paraissent devenir moins nombreux que les habitants reprenant confiance, se groupent de nouveau et reviennent à leurs anciens villages.

Deux ou trois poussées épidémiques d'une pareille sévérité suffisent à expliquer la disparition complète de certaines agglomérations et la diminution importante de la population dans d'autres. Nous avons dit ce qui restait du village d'Abéré, de

l'immense centre de Bonga, des 5,000 indigènes que comprenait la République des Irébous et des 7,000 ou 8,000 habitants d'Impfondo.

En montrant que la trypanosomiase a suivi nos routes de pénétration, en insistant sur les dangers de contamination que font courir aux pays indemnes le passage ou le stationnement de ceux qui en sont atteints, nous avons dit en somme le rôle. dès longtemps établi, que l'Européen a joué dans la dispersion de cette maladie sur le Congo et l'Oubangui.

La constatation que nous avons pu faire que, dans certains postes ou factoreries, le pourcentage des trypanosomés est plus élevé que dans les villages voisins, semble bien venir à l'appui de cette thèse. À Loukoléla, par exemple, nous trouvons 13 p. 100 de malades au poste et 8 p. 100 au village; à Liranga, 14 p. 100 à la factorerie (poste à bois), 9 p. 100 au village; à Impfondo, 14 p. 100 au poste, 8 p. 100 à la factorerie, 4 p. 100 seulement au village.

Ce fait était intéressant à noter. Il faut le rapprocher cependant de cette autre remarque que, dans divers points où la trypanosomiase sévit, il est vrai, sous sa forme épidémique, nous avons au contraire noté une proportion de malades supérieure dans les villages à celle des postes ou des factoreries. Il y a là une contradiction qui n'est peut-être qu'apparente. Dans les centres épidémiques en effet, les indigènes qui vivent à côté de l'Européen sont mieux nourris que leurs congénères des villages, souvent logés dans un endroit plus sain; ils portent enfin des vêtements qui les mettent dans une certaine mesure à l'abri des piqûres d'insectes.

Cet ensemble de raisons n'est-il pas celui qui intervient sans doute aussi pour l'Européen, rarement contaminé, somme toute, malgré des séjours prolongés dans des villages où le pourcentage des individus trypanosomés dépasse 25 et 30 p. 100, comme nous l'avons nous-même constaté?

Nous sommes ainsi amené à parler une fois encore du rôle des mouches piqueuses dans la propagation de la maladie du sommeil.

Nous avons reconnu la présence de *Glossina palpalis* sur tout le

parcours du Congo moyen et de l'Oubangui et recueilli deux échantillons de *G. fusca* à la hauteur de M'Pouïa. Sur ces deux cours d'eau, la carte de répartition de la tsé-tsé n'est pas superposable à celle de la répartition de la trypanosomiase humaine; plus exactement, le «coefficient tsé-tsé» est loin d'expliquer partout la morbidité par maladie du sommeil que nous avons rencontrée.

À Bonga, Loukoléla, Irébou, les tsé-tsé, innombrables, ne cessent de piquer dans le courant de la journée jusque dans les cases du village. Leur présence sur le fleuve entre ces différents points fait d'un voyage en pirogue ou en baleinière un véritable supplice.

Pourtant, malgré ce coefficient tsé-tsé très élevé, plus élevé que partout ailleurs sur la partie du Congo et de l'Oubangui que nous avons parcourue, c'est dans cette région que la trypanosomiase est actuellement le moins fréquente.

Au contraire, entre Mobaye et Kémo, nous notons du 15, du 20, du 30 p. 100 de malades alors que les tsé-tsé sont à peu près exceptionnelles sur la rive française, du moins à l'époque de l'année où nous nous sommes trouvé sur l'Oubangui : décembre et janvier. Nous n'avons vu en effet, au total, que six échantillons de ces mouches, dont quatre ont été recueillies au-dessous de Kémo.

Il est vrai que les indigènes affirment que la tsé-tsé est assez abondante sur la rive belge, qui est basse et fréquemment boisée, et qu'on la rencontre surtout dans les nombreuses îles de l'Oubangui ; c'est dans ces points, d'ailleurs, que nous avons aperçu les six spécimens dont nous venons de parler.

Pour résumer nos observations sur la présence de la tsé-tsé sur le Congo et l'Oubangui, nous dirons, en nous basant sur le coefficient tsé-tsé de Bonga et de Loukoléla, que *Glossina palpalis* est extrêmement fréquente dans le pays bangala, peu fréquente dans le pays bondjo, assez fréquente dans le pays m'baca et dans la région située entre Bangui et Fort-de-Possel, rare entre ce dernier point et Mobaye.

Les pourcentages de malades qui figurent, pour chacune de ces zones, dans nos précédents tableaux montrent bien qu'il n'y

a aucun parallélisme entre la plus ou moins grande abondance de tsé-tsé et le degré de morbidité par trypanosomiase.

Dans ces conditions, la question se pose peut-être de savoir si la relation que nous cherchions entre la présence de la *Glossina palpalis* et la fréquence de la maladie du sommeil n'existe pas pour un autre insecte piqueur.

Au cours de notre tournée, nous avons soigneusement noté par région, par village, l'espèce et le nombre des différentes mouches suceuses de sang que nous avons rencontrées, et l'on trouvera dans les lignes qui suivent, à titre de documentation et sans commentaires, le résumé de nos observations.

Moustiques. — Les *Culex* et *Mansonia* sont extrêmement nombreux depuis Bonga jusqu'à Liranga; ils deviennent assez rares à Impfondo. De Doungou à Bétou, nous n'avons vu que des *Culex*, d'ailleurs abondants. De Bétou à Bangui, pas de moustiques; ils reparaissent en ce dernier point, où ils sont cependant moins nombreux qu'à Bacoundou et Kémo ou Fort-de-Possel (*Culex* et *Mansonia*). Il y a peu de moustiques à Bessou et les espèces qu'on y observe sont celles qui ont été déjà signalées. À Kouango leur nombre augmente et la présence des Anophèles est notée pour la première fois. Ces trois genres de moustiques sont plutôt peu abondants entre Kouango et Mobaye; mais dans ce centre il devient très facile d'en capturer de nombreux échantillons, dans les villages voisins du poste.

Avec l'apparition des Anophèles, nous enregistrons les premiers cas aussi de paludisme. Sur plusieurs centaines d'enfants examinés, le tiers environ étaient porteurs de grosses rates et le sang laissait voir, sur étalements colorés, de nombreux hématozoaires.

Stomoxes. — Ils sont inconnus des indigènes, et nous n'en avons pas rencontré depuis Bonga jusqu'à Bétou.

À Bétou, ils sont excessivement rares; mais ils deviennent, à partir de ce centre jusqu'à Bimbo, assez abondants.

Leur présence dans cette région est à signaler, le docteur Lebœuf n'en ayant pas rencontré. Au-dessus de Bangui, nous

n'avons retrouvé de Stomoxes qu'après Fort-de-Possel. Ils sont alors assez nombreux et piquent aussi bien en rivière que dans les villages. Nous signalons leur absence totale à Kouango.

Taons. — Nous n'avons vu qu'un petit nombre de taons dans la région de Bonga, Loukoléla, Liranga. Ils sont exceptionnels au-dessus de Bangui. Nous avons recueilli des Hématopotes, rares d'ailleurs, à la hauteur de Bimbo. Lebœuf avait signalé leur présence en ce point en 1907.

Simulides. — Les «Fourous» ont été notés abondants dans les gros centres épidémiques de Bimbo, Yacoli, Bogassi, Mongoumba; nous n'en avons pas trouvé à Ikoumba, qui est aussi un gros foyer de trypanosomiase voisin des précédents. Ces insectes piquaient seulement à la tombée de la nuit, entre 5 heures et demie et 7 heures, et le matin depuis le lever du jour jusque vers 8 heures.

*Larves d'*Auchmeromyia luteola. — Pour clore la série des insectes piqueurs rencontrés sur le Congo et l'Oubangui, et peut-être capables de transmettre la maladie du sommeil, signalons l'existence des «vers de cases» dans tous les villages riverains. Les indigènes se préservent difficilement de la morsure de ces larves, que l'on ramasse, dans les habitations, presque toujours gorgées de sang.

Les notes qui précèdent montrent bien quelle suite de contradictions on s'exposerait à rencontrer si l'on voulait, à tout prix, trouver une relation entre l'absence de tel insecte piqueur ou sa présence plus ou moins abondante et l'absence de la trypanosomiase ou la morbidité plus ou moins élevée qu'elle occasionne.

Le problème nous apparaîtra plus compliqué encore si nous considérons que, sur l'itinéraire que nous avons suivi, le pourcentage des hommes trypanosomés a été tantôt égal, tantôt inférieur, à celui des femmes ou des enfants; mais qu'il leur a été cependant, d'une façon générale, bien supérieur.

Comme l'homme vit plus que la femme et l'enfant en dehors du foyer, puisqu'il s'occupe du pagayage et de la pêche, on peut être amené à penser que c'est en dehors des villages, et sur la rivière, que se contracte, le plus habituellement, la maladie du sommeil. La tsé-tsé, qui gîte dans la brousse et ne fréquente guère les agglomérations que dans les endroits où elle est particulièrement abondante, comme à Bonga ou Loukoléla, paraît donc nettement intervenir dans la propagation de la trypanosomiase, presque à l'exclusion des autres insectes piqueurs, qui vivent de préférence dans les villages.

La très grande rareté de la tsé-tsé entre Bangui et Mobaye, région où la morbidité par maladie du sommeil est bien plus élevée chez l'homme que chez la femme et l'enfant, est une constatation qui ne vient nullement à l'appui de cette hypothèse.

La question de la transmission de la trypanosomiase dans les pays où les tsé-tsé n'existent pas, et celle des épidémies de villages ou de contrées, restent donc complètes et ne pourront être résolues que par une série d'expériences de transmission de longue haleine.

Nous avons vivement regretté que des raisons particulières nous aient mis dans l'obligation de modifier au dernier moment le programme primitif de notre tournée, qui comprenait la mise en train de quelques expériences de ce genre à Carnot, centre que nous connaissions comme très favorable pour des recherches de cette nature.

L'examen des tableaux I, II, III, IV, V, fait ressortir les écarts qui existent dans les pourcentages moyens des trypanosomés des différentes régions que nous avons parcourues. Ces écarts semblent permettre de distinguer trois manifestations morbides de la trypanosomiase : elle prend tantôt une allure franchement endémique, dans laquelle le nombre des malades varie entre 0 et 5 p. 100; tantôt une allure épidémique, où le nombre des malades dépasse 15 et 20 p. 100; le plus souvent enfin, une forme intermédiaire qui donne un pourcentage de trypanosomés de 5-15 p. 100.

Quoi qu'il en soit, nous apportons, en fin de tournée, un

compte rendu assez exact des ravages que la trypanosomiase occasionne et des difficultés que présente la lutte contre cette maladie. Ces différents points méritent d'être développés et nous leur consacrons les paragraphes qui suivent.

On pourra se faire une idée suffisamment juste et complète des pertes que subissent les populations riveraines du Congo et de l'Oubangui du fait de la maladie du sommeil, en reprenant dans nos précédents tableaux les chiffres de la morbidité qu'elle détermine.

On a en effet constaté : d'une part, que le nombre élevé d'examens pratiqués pouvait permettre de considérer comme approchant de la réalité les pourcentages qui figurent dans nos tableaux; d'autre part, que les pourcentages de trypanosomés étaient, d'une manière générale, pour les différents villages d'une même région, sensiblement comparables entre eux. Dans ces conditions, il est permis d'appliquer aux indigènes qui ont échappé à notre examen dans certains villages le pourcentage de morbidité enregistré dans ces villages et à étendre aux agglomérations qui n'ont pas été visitées celui que nous avons noté dans le centre le plus immédiatement voisin, ou, avec une exactitude plus grande, le pourcentage moyen fourni par les deux groupements amont et aval situés à proximité.

C'est ce que nous avons fait dans le tableau VI, en nous servant le plus souvent, pour la détermination du chiffre des populations, des renseignements contenus dans les feuilles de recensement.

On voit à quoi se réduit aujourd'hui la population des rives du Congo moyen et de l'Oubangui. Elle comprend environ 19,000 indigènes, parmi lesquels 2,550 sont probablement trypanosomés.

Il est regrettable que nous ne puissions donner sur l'arrière-pays, au moins pour la partie comprise entre Bangui et Mobaye, des indications présentées sous cette forme. Disons toutefois que le pourcentage moyen des malades que nos examens permettent de donner pour les populations de l'intérieur ne dépasse pas dans cette région 4 p. 100, tandis qu'il atteint 14.4 p. 100 chez les gens de la rivière.

Tableau VI.

Noms des villages visités.	Indigènes			
	Examinés.	Trypanosomés.	Non examinés.	Trypanosomés probables.
Pays Bangala.				
Villages de Bonga	568	22	150	6
Loukoléla	87	9	"	"
Irébou	196	11	300	17
Liranga	161	16	40	4
Totaux	1,012	58	490	27
	Soit au total 1,502 indigènes dont 85 sont trypanosomés = 5.6 p. 100.			
Pays Bondjo.				
Villages compris entre Liranga et Impfondo	"	"	400	30
Impfondo	725	37	50	3
Doungou	228	3	50	1
Villages compris entre Doungou et Bétou	"	"	300	23
Itoumba	39	7	"	"
Bétou	1,236	96	600	47
Villages compris entre Bétou et Ikoumba	"	"	1,550	204
Ikoumba	145	27	350	65
Totaux	2,373	170	3,300	373
	Soit au total 5,673 indigènes dont 543 sont trypanosomés = 9.6 p. 100.			
Pays M'Baga.				
Villages de Mongoumba	534	110	100	28
Villages compris entre Mongoumba et Bombassa	13	8	250	70
Yacoli-Bocassi-Bombassa	1,072	292	50	14
Bimbo	403	159	"	"
Totaux	2,022	569	400	112
	Soit au total 2,422 indigènes dont 681 sont trypanosomés = 28.1 p. 100.			

NOMS DES VILLAGES VISITÉS.	INDIGÈNES			
	EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS.	NON EXAMINÉS.	TRYPANOSOMÉS probables.
PAYS DES BANZIRI-BOURAGA-SANGO.				
Villages compris entre Bangui et Fort-de-Possel.........	233	46	300	59
Fort-de-Possel.............	143	18	100	12
Village togbo de Bessou......	75	7	925	86
Bessou....................	203	37	21	7
Village compris entre Bessou et Kouango................	"	"	600	98
Villages de Kouango.........	340	49	595	86
Villages compris entre Kouango et Mobaye...............	611	97	1,525	239
Villages de Mobaye..........	1,767	183	1,800	203
TOTAUX.............	3,372	437	5,866	790
	Soit au total 9,238 indigènes dont 1,227 sont trypanosomés = 13.2 p. 100.			

Ces chiffres étaient à opposer ici. Ils montrent la nécessité de mesures qui tendront à préserver les pays encore indemnes de trypanosomiase, à limiter l'extension de cette maladie dans les zones où elle est depuis peu de temps signalée, à la restreindre enfin sur les bords de l'Oubangui et du Congo moyen.

La lutte contre la trypanosomiase est, en réalité, entreprise sur ces deux cours d'eau. Nous avons en effet assisté dans les centres médicaux à la création des camps d'isolement pour trypanosomés; au fonctionnement d'un service de surveillance de la maladie du sommeil, que complète si heureusement l'institution des passeports sanitaires; mais c'est là toute une organisation qui reste inapplicable dans la brousse, où seules des prescriptions d'hygiène générale et des mesures de prophylaxie simples, comme le débroussaillement, l'isolement des malades, la déclaration des cas nouveaux, etc., peuvent être recommandées.

Comment les indigènes ont-ils accepté ces mesures, dont l'utilité a été longuement développée dans les différentes circu-

laires relatives à l'hygiène et à la trypanosomiase parues depuis trois ans?

Certains conseils, tels que ceux qui préconisent l'usage de la moustiquaire, le port du vêtement, la construction de cases convenables et proprement tenues, ont été bien acceptés et suivis par la plupart des chefs de villages. Quelques-uns de leurs sujets ont imité leur exemple; mais l'application des circulaires paraît, pour l'instant, se borner là.

Dans les villages qui échappent à la surveillance journalière de l'Européen, l'indigène ne veut pas comprendre tous les bénéfices sanitaires qu'il peut retirer du débroussaillement; les exhortations du «Commandant» demeurent vaines et les habitations restent comme par le passé noyées dans les hautes herbes et dans la brousse.

Parmi les prescriptions qui ont été faites aux populations, le débroussaillement est de celles dont l'exécution sera longue à obtenir. Le débroussaillement, que l'intensité de la végétation oblige constamment à refaire, est une tâche pénible, que d'ailleurs les indigènes peuvent difficilement effectuer dans certaines agglomérations étendues sur 600 et 800 mètres de berge boisée ou couverte d'un taillis épais, et où le nombre des habitants est cependant très restreint. Il faut se rappeler aussi que, pendant plusieurs mois de l'année, les hommes sont occupés au pagayage pour le transport, au-dessus de Bangui, du personnel et du matériel de l'Administration ou des Sociétés commerciales, tandis que les femmes sont retenues dans les plantations.

Pour toutes ces raisons, il n'est fait aucun débroussaillement dans les villages situés loin des postes.

En revanche, l'isolement des malades du sommeil est pratiqué (il l'a été de tous temps); mais il n'est effectué qu'à la période ultime de la maladie. Sur 1,250 trypanosomés reconnus au cours de notre tournée, une vingtaine seulement étaient tenus éloignés des habitations, et cependant le nombre des indigènes cliniquement atteints de maladie du sommeil était, on s'en doute, incomparablement plus élevé.

L'isolement nous a paru en effet être, pour l'indigène, moins

une mesure de sauvegarde qu'un moyen de se débarrasser, à un moment donné, d'un parent, d'un ami devenu trop gênant. Le malheureux, isolé, mal nourri, puis totalement délaissé, ne tarde pas à mourir. Et cette raison semble expliquer pourquoi on trouve peu de malades du sommeil à la troisième période de l'affection; nous avons vu à peine cinquante indigènes pouvant rentrer dans cette catégorie.

Le danger de contamination que fait courir aux indigènes la vie en commun avec les malades n'est plus à démontrer. Au point de vue prophylactique, le temps de la survie des malades non traités est d'une importance capitale, puisqu'un malade a d'autant plus de chances d'infecter ses voisins que son affection dure plus longtemps.

Nous avons pu, à ce propos, recueillir quelques notes intéressantes touchant les malades que le Dr Lebœuf avait reconnus trypanosomés en 1907, et qui n'ont jamais reçu aucun traitement.

À Loukoléla, sur 8 malades: 2 ont disparu; 5 sont morts; 1 serait bien portant sur la rive belge.

À Irébou, sur 13 malades: 4 ont disparu; 7 sont morts; 2 seraient encore vivants et habiteraient le Congo belge.

À Liranga, sur 14 malades: 2 ont disparu; 1 meurt en 1907, 3 meurent en 1908, 3 meurent en 1909, 2 meurent en 1910, soit 9 décès;

1 malade serait momentanément de l'autre côté du fleuve, et bien portant; 2 me sont amenés.

Le premier, Yembéléké, est en très mauvais état et dans l'impossibilité de marcher. Le deuxième, une fillette de la Mission catholique, Biséka, paraît en très bonne santé. Elle n'a plus la fièvre depuis de longs mois et présente seulement un peu de bouffissure de la face. Aucun ganglion n'est ponctionnable; Lebœuf, en 1907, avait pu en ponctionner plusieurs groupes. Des examens répétés et prolongés de sang (examen direct) n'ont pas révélé la présence de trypanosomes. Pas d'auto-agglutination.

Nous n'avons pu faire ni centrifugation du sang ou du liquide céphalo-rachidien, ni examen des selles. Nous sommes per-

suadé que ce dernier examen nous aurait donné la raison de la bouffissure de la face que nous avons constatée chez Biséka. Cet œdème est en effet presque constant chez les enfants atteints d'ankylostomiase, affection très fréquente au Congo. Malgré l'absence de ces éléments de contrôle, il faut se demander, devant l'excellent état général de la jeune malade, si nous ne nous sommes pas trouvé là en présence d'un cas de guérison spontanée.

Les renseignements qui précèdent montrent combien la durée de la trypanosomiase est parfois longue et combien les chances de contamination peuvent être, de ce fait, nombreuses.

Dans les centres indigènes immédiatement voisins des postes, les chefs de circonscription ou de division réussissent, avec peine d'ailleurs, à obtenir des habitants des villages le nettoyage des cases et de leurs alentours, la propreté des rues; mais le débroussaillement fait toujours l'objet de récriminations. Bétou est le seul groupement où ce travail soit effectué de façon régulière.

Nous avons pu constater cependant, sur le Congo et l'Oubangui, le souci constant que les représentants de l'Administration avaient de se conformer aux circulaires relatives à la maladie du sommeil. Les postes sont d'une propreté remarquable, bien débroussaillés, et les habitations européennes en bon état pour la plupart.

Les stations d'Impfondo, de Dongou, de Bétou, de Mobaye, sont à ce point de vue particulièrement remarquables.

La formation sanitaire de Mobaye mérite une mention spéciale. Elle comprend une infirmerie admirablement construite et parfaitement aménagée par les soins du capitaine Jacquier; un parc vaccinogène où le bétail est en bonne forme; un village d'isolement pour trypanosomés pouvant abriter une trentaine de malades.

Le Dr Le Goaon, chef du poste médical, apporte au lourd service qui lui incombe un dévouement et une compétence que ses chefs se font un plaisir de reconnaître.

À côté des postes précédents, il en est d'autres que leur peu

d'importance a fait malheureusement négliger. C'est le cas pour Bimbo, Mogoumba, Bacoundou, Loukoléla.

Ce dernier poste, entièrement entouré de marais, possède des logements délabrés. Les murs des cases, fissurés, percés, servent de repaires à des moustiques innombrables qui piquent jour et nuit. Malgré un débroussaillement assez étendu, et de fort belles plantations de manioc autour du poste, les tsé-tsé sont si nombreuses, même dans les habitations, que toute occupation nécessitant l'immobilité est, du fait de leur piqûre, rendue extrêmement pénible.

Si Loukoléla doit toujours être un centre administratif, il est indispensable d'en remettre en état les bâtiments et d'en grillager toutes les ouvertures.

Nous avons dit tous les efforts faits par l'Administration pour obtenir l'exécution la plus stricte possible des mesures contenues dans les circulaires relatives à l'hygiène et à la trypanosomiase.

Il nous reste à rendre hommage à la grande humanité avec laquelle certains fonctionnaires accomplissent cette tâche. Les malades du sommeil isolés sont l'objet de leur sollicitude; ils les protègent, mettent les chefs de village ou la famille des malades dans l'obligation de leur construire un abri convenable et de leur apporter chaque jour une nourriture abondante. Ils procurent ainsi à ces malheureux trypanosomés une fin moins triste que celle qui les attendait certainement.

Conformément à la circulaire n° 39 du 3 novembre 1910, plusieurs chefs de poste ont mis en traitement des malades du sommeil qui les approchaient, et leur ont fait absorber de l'orpiment. Ce sel arsenical a été, il y a quelque temps, adressé dans les postes par les soins du Service de santé, et des instructions relatives à son mode d'administration accompagnaient cet envoi.

On songeait en effet à utiliser dans le traitement de la trypanosomiase tous les Européens de bonne volonté; une objection s'élevait cependant : si le diagnostic de la trypanosomiase s'impose quelquefois, il demande le plus souvent à être confirmé par l'examen microscopique.

La plupart des malades échapperont par conséquent aux personnes étrangères au Corps médical, qui pourront aussi considérer comme trypanosomés des individus indemnes.

Nous avons pu voir, dans un poste, un interprète qui absorbait de l'orpiment parce qu'il présentait de la fièvre depuis plusieurs jours, et, par mesure de précaution, la femme de cet indigène soumise à la même médication : ni l'un ni l'autre n'étaient trypanosomés. En revanche, il y avait au poste une dizaine d'indigènes atteints de maladie du sommeil et au village on en pouvait compter une trentaine. Pour soigner tous ces malades, il y avait à la pharmacie du poste 20 grammes d'orpiment.

Nous estimons d'ailleurs qu'il y a intérêt à ne pas utiliser ce médicament : ainsi qu'il ressort d'une enquête faite par le Conseil supérieur de santé des Colonies, il est dangereux à employer, car il contient souvent des quantités d'acide arsénieux parfois élevées et qui augmentent sous l'influence de l'humidité. Il est d'autre part impuissant, dans la majorité des cas, à faire disparaître les trypanosomes de la circulation périphérique des malades; une série de récentes expériences faites à l'Institut Pasteur de Brazzaville le démontre nettement.

Quelles sont, en résumé, les constatations qui ont été faites au cours de notre tournée?

Sur les rives du Congo et de l'Oubangui, nous avons trouvé un nombre de trypanosomés considérable par rapport à la densité de la population. Cette population est fatalement appelée à disparaître, si l'on n'intervient pas immédiatement et d'une façon énergique.

Nous avons dit également que la trypanosomiase continue à s'étendre le long des voies de communication, qui deviennent, avec la pénétration du pays, chaque jour plus nombreuses. Les régions indemnes vont donc s'infecter à leur tour.

Pouvons-nous lutter contre la maladie du sommeil et espérer de cette lutte un résultat pratique en rapport avec les sacrifices demandés?

Nous restons persuadé que les efforts peuvent être couronnés de succès à la condition d'être constants et bien dirigés. Nous devons avoir comme unique préoccupation d'obtenir, dans des tournées analogues à celles qui ont déjà été faites (tournées des Drs Aubert et Monfort dans la Sangha, la nôtre dans l'Oubangui), la réduction notable des réservoirs de virus par le traitement prophylactique des indigènes trypanosomés. Il serait difficile de confier à un seul médecin le soin d'effectuer des tournées de ce genre dans les régions que nous avons parcourues; il lui faudrait en effet vivre constamment en brousse et assurer une tâche à laquelle la santé du plus robuste ne pourrait résister.

Il est préférable au contraire de diviser la besogne et de la remettre entre les mains de plusieurs médecins. Les zones d'action seront bien délimitées, par conséquent mieux étudiées et aussi plus rapidement parcourues.

Un des médecins chargés de l'Assistance médicale indigène à Brazzaville aurait, par exemple, à s'occuper des malades entre le chef-lieu et Impfondo; tandis qu'un médecin, à prévoir et affecté soit au poste de Doungou, soit au poste de Bétou, visiterait les villages depuis Doungou jusqu'à Bimbo.

Deux officiers du Corps de santé suffiraient donc, grâce au nombre des vapeurs qui sillonnent le fleuve, pour assurer le service de surveillance de la maladie du sommeil dans cette partie du Congo et de l'Oubangui.

Sur l'Oubangui, au-dessus de Bangui, un médecin est indispensable à Fort-de-Possel. Après entente avec les médecins de Kouango et de Mobaye, le service de prophylaxie peut être régulièrement assuré, Les limites des zones dans lesquelles les médecins auront à opérer seront celles de la circonscription dont ils dépendront.

L'Administration facilitera le service en mettant à la disposition des postes de Kémo et de Kouango une chaloupe à vapeur.

Les tournées médicales seront ainsi moins pénibles, le temps perdu réduit, et l'assistance indigène y gagnera à tous les points de vue.

Les tournées de prophylaxie que les médecins effectueront dans leur circonscription médicale seront de deux sortes :

Des tournées de traitement et des tournées de recherches.

Au cours des premières, renouvelées tous les trois ou quatre mois, les indigènes qui auront été précédemment reconnus trypanosomés seront traités par l'atoxyl. Une ou plusieurs injections seront faites par tournée.

Pendant les deuxièmes, seulement bi-annuelles, les médecins feront la recherche systématique des cas nouveaux, qui seront immédiatement mis au traitement.

Nous avons nous-même opéré de cette manière et noté par village les noms des indigènes qui ont été reconnus malades au cours de notre tournée.

Tous les porteurs de trypanosomes que nous avons dépistés, sauf une dizaine qui se sont enfuis, ont été traités comme il vient d'être dit. Des listes où figurent par région toutes les indications nécessaires concernant nos malades ont été remises entre les mains des chefs de poste ou de circonscription.

Les médecins à qui le service de prophylaxie de la trypanosomiase sera confié n'auront pas seulement à effectuer leurs tournées de traitement et de recherche des malades; ils auront aussi à étudier sur place et à demander l'application des mesures qui leur paraîtront les plus aptes à empêcher l'extension de la maladie du sommeil aux régions indemnes; ils auront enfin à assurer le service médical de leur circonscription.

La prophylaxie chimique, aidée des mesures d'hygiène générale, peut amener une diminution de la morbidité par trypanosomiase, arrêter les épidémies et s'opposer à la propagation de l'affection aux pays où elle n'est pas encore parvenue.

RAPPORT SUR UNE ÉPIDÉMIE DE BÉRIBÉRI À LA PRISON DE LOANGO (1911-1912),

par M. le Dr RICHER,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

EXPOSÉ GÉNÉRAL.

Les conditions dans lesquelles cette épidémie a pris naissance, le mode d'évolution qu'elle a affecté, les caractéristiques principales qu'elle a présentées, peuvent être précisés, grâce, d'une part, aux documents consignés aux archives médicales de Loango, d'autre part, à nos constatations personnelles depuis notre arrivée à Loango, 15 janvier 1912.

Au début de mars 1911, 4 cas de béribéri faisaient en quelques jours leur apparition à la prison de Loango; il s'agissait de béribéri à forme humide, à symptômes bénins. Le mal était attribué à l'alimentation, consistant principalement en riz décortiqué et poisson sec. De concert avec l'Administrateur de Loango, les mesures prophylatiques suivantes étaient prises : alimentation fraîche, dans la mesure où le permettait une disette sévissant alors dans la région, désinfection des locaux, grand air, et exercice modéré obligatoire pour les prisonniers. Les malades étaient, d'autre part, pris en traitement à l'infirmerie; et, en quelques jours, tous les cas évoluaient vers la guérison.

Jusqu'en août, pas d'alerte nouvelle.

Au début d'août, un fort contingent de détenus bayakas, venant de la région de Dikoudou, arrivait à Loango, les uns par mer, les autres par terre. Ces derniers, arrivés le 7 août, par suite sans doute des fatigues du voyage, peut-être aussi de privations en cours de route, se trouvaient dans un état de misère physiologique lamentable. Le 14, huit se présentaient à la visite médicale, présentant des signes d'embarras gastrique, courba-

ture, fièvre légère, etc. L'un d'eux était pris à l'infirmerie et cinq jours après reconnu atteint de béribéri (20 août).

Le mal ne devait pas s'arrêter là et devait, quelques instants après, prendre des allures inquiétantes. Une visite à la prison ce même 20 août décelait 2 autres cas de béribéri ; l'un d'eux avait le même soir une issue fatale. Le jour suivant, 6 nouveaux cas avérés, 2 cas suspects. Second décès, le 29. Troisième décès, le 30. Quatrième décès, le 3 septembre, brusquement, chez un prisonnier d'apparence saine.

Le médecin n'avait pas attendu ces événements, d'une gravité presque tragique, pour essayer d'enrayer le mal. Une correspondance active s'était engagée avec l'Administrateur de Loango et l'Administration centrale de Libreville, de laquelle ressortent les principaux faits suivants :

1° Dès les premiers symptômes, 14 août, et en prévision d'une épidémie, le médecin avait demandé à l'Administrateur de Loango de prendre toutes mesures utiles en vue d'assurer aux prisonniers une nourriture fraîche (manioc) aussi régulière que possible.

Il fallait, d'autre part, procéder à la désinfection des locaux disciplinaires et demander des couvertures pour la nuit. Les malades les plus gravement atteints étaient pris à l'infirmerie, les autres se présentaient quotidiennement à la visite; tous les autres prévenus devaient s'y présenter deux fois par semaine. Des exercices modérés en plein air leur étaient imposés, etc.;

2° L'Administrateur de Loango répondait à ces *desiderata* avec une incontestable bonne volonté; mais une véritable disette des produits comestibles régnait alors dans la région de Loango; il fallait envoyer des gardes en chercher fort loin dans l'intérieur, et encore ne réussissaient-ils à en trouver qu'une quantité insuffisante pour le nombre considérable de prisonniers;

3° Devant cette pénurie de vivres, la question d'alimentation étant, aux yeux du médecin, la question primordiale, celui-ci propose l'évacuation des détenus bayakas sur le poste de Tchimpèze, région non seulement riche en manioc, mais présentant un climat (forêt) analogue à celui du pays d'origine

de ces hommes. Malheureusement, par suite de difficultés administratives d'abord (absence de chef de subdivision à Tchimpèze), plus tard de la constatation dans la région de Tchimpèze d'une pénurie de manioc analogue à celle de Loango, ce projet dut être abandonné.

Heureusement, et manifestement grâce aux mesures énergiques prises et aux efforts faits pour fournir dans la mesure possible des vivres frais aux prisonniers, l'épidémie pouvait bientôt être circonscrite.

Aux éclats des premiers jours succédait une accalmie relative, qui se confirmait au cours du mois de septembre. Un nouveau cas était constaté sur un prisonnier bayaka venu par voie de mer, mais tous évoluaient progressivement vers la guérison, et à la fin de septembre, 4 seulement restaient en traitement.

Quelques rechutes, sans trop de gravité, dans la seconde quinzaine d'octobre, qui s'amélioraient en novembre; une plus grande quantité de vivres frais, particulièrement des fruits locaux (mangues), pouvaient alors être distribués aux détenus. À la fin de novembre, deux seulement présentaient encore des signes de béribéri.

L'accalmie persiste en décembre.

À la fin de décembre et au début de janvier, absence à peu près totale de manioc; conséquence, d'ailleurs prévue : recrudescence du béribéri. 11 cas étaient traités dans la première quinzaine de janvier; un cas de mort. Dans les derniers jours du mois, on peut de nouveau trouver du manioc, et une légère amélioration se manifeste.

Cette amélioration se confirme et s'accentue en février; au 19 février, 2 béribériques seulement restaient en traitement. Au 23 février, il n'en restait plus qu'un seul, dont le cas, compliqué de phlébite de la jambe gauche, devait malheureusement avoir une issue fatale le 11 mars.

À la disette de manioc qui avait sévi sur la région de Loango durant de longs mois succédait alors, sinon l'abondance, du moins une facilité relative de ravitaillement en vivres frais. Aussi, à partir de mars, l'épidémie de béribéri a-t-elle pu être considérée comme enrayée; à telles enseignes que des troubles

digestifs assez accentués qui, en avril, avaient pu faire redouter des récidives, cédèrent facilement à la mise des intéressés, outre le traitement approprié, à un régime spécial composé exclusivement de manioc, patates et poisson frais. L'état actuel des détenus est satisfaisant.

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES.

Les observations cliniques des différents cas n'ont pas été prises au jour le jour; on s'est contenté, au cours de divers rapports, d'établir un résumé succinct et global des principaux symptômes.

Les 4 cas de mars ont affecté le type «humide», forme plutôt fruste; aucun élément n'a été signalé comme ayant eu une action prédisposante spéciale; ils ont évolué en quelques jours vers la guérison.

De grosses fatigues, probablement aussi des privations en cours de route, bref un ensemble de circonstances qui avaient réussi à mettre les intéressés dans un véritable état de misère physiologique, ont eu sur les cas qui se déclarèrent en août une influence prédisposante plus que probable : le fait que seuls les Bayakas fussent atteints est significatif dans ce sens.

Les premiers symptômes, dans les 8 premiers cas, furent ceux d'un embarras gastrique fébrile : courbature, fièvre, troubles intestinaux; l'un d'entre eux présente de l'ictère. Ces symptômes primitifs disparurent assez rapidement, faisant place à un état de santé apparente. Mais quelques jours après apparaissent les œdèmes qui donnèrent l'éveil au sujet du béribéri : œdème discret de la face dorsale du pied et des malléoles chez presque tous; bouffissure de la face chez 5 d'entre eux.

Pas de troubles sensitifs objectifs : pas d'hyperesthésie, pas de tarsite douloureuse; comme troubles sensitifs subjectifs, 6 sur 8 accusaient une gêne à l'épigastre.

Aucun trouble moteur, trophique ni réflexe.

Troubles cardiaques variables avec le cas, mais nettement marqués chez presque tous : assourdissement des bruits du cœur chez 6, dont deux avec claquement du second bruit, un avec dédoublement du second bruit et intermittences vraies.

Dès les premiers jours, 3 cas de mort subite par syncope cardiaque; dans un de ces cas la syncope cardiaque a été l'unique symptôme de béribéri. Un quatrième cas de mort, par insuffisance myocardique (tachycardie arythmique, diminution du choc précordial) et paralysie inspiratoire, névrite probable du nerf phrénique : inspirations difficiles, allant en s'espaçant, et séparées à la période d'agonie par des intervalles d'apnée allant jusqu'à trois minutes.

Par suite d'un concours de circonstances regrettables, une seule autopsie put être pratiquée : elle révélait des lésions cardiaques correspondantes aux symptômes cliniques observés : dilatations des deux ventricules, ventricule droit rempli par un énorme caillot fibrineux qui se prolongeait dans l'artère pulmonaire et l'obstruait complètement.

Donc, au début, pour tous ces cas, béribéri à type humide, avec troubles cardiaques plus ou moins graves, plusieurs avec troubles cardiaques foudroyants.

Les 4 premiers cas de mort mis à part, les symptômes évoluèrent lentement, avec des alternatives d'aggravation et d'amélioration. L'œdème, symptôme le plus apparent, resta dans quelques cas borné aux pieds et aux malléoles; dans la majeure partie des cas, et surtout en janvier, il s'étend aux jambes; dans plusieurs cas au scrotum et à la paroi abdominale; certains présentèrent longtemps une bouffissure du visage très accentuée.

La constipation fut le symptôme intestinal dominant, véritable atonie intestinale; à ce phénomène correspondait, chez bon nombre, un «gros ventre» quelquefois considérable, en relation vraisemblable avec de l'œdème des anses intestinales. Nous n'avons pas relevé d'ascite.

Aux phénomènes cardiaques sus-indiqués s'ajoutèrent dans plusieurs cas des symptômes pulmonaires bâtards : deux cas de bronchite atypique, apyrétique; un cas de broncho-pneumonie chez un sujet dont tous les autres symptômes disparaissaient et qui semblait convalescent; cette broncho-pneumonie, bizarre, apyrétique, étendue aux deux poumons et provoquant à peine une légère dyspnée, évoluant d'une façon lente, ne réagissant à

aucune médication, qui semblait rétrocéder un moment pour redoubler ensuite, et se terminait, en avril, par une mort lente, en hypothermie, nous semble devoir être considérée comme une manifestation pulmonaire du béribéri.

À signaler un sujet qui, en septembre, présenta des localisations nerveuses se traduisant par des vertiges et les phénomènes douloureux suivants : douleur tout le long du trajet carotidien à gauche, douleur précordiale et diaphragmatique du même côté : névrite probable du nerf vague.

À noter enfin un cas de phlébite de la jambe gauche, apparue en mars chez un sujet qui, atteint de béribéri depuis plusieurs mois, présentait alors un œdème accentué des membres inférieurs; cette phlébite semble, elle aussi, devoir être rapportée au béribéri : phlébite d'une des veines profondes du mollet gauche, avec œdème accentué dur et douloureux de la partie du membre située au-dessous. Cette phlébite, causant à peine une fièvre de 38 degrés, suppura vers la troisième semaine, donnant une énorme collection purulente, qui fut ouverte et drainée; mais le malade mourait le lendemain; la légère fièvre primitive avait depuis cinq ou six jours, et malgré la formation de la collection purulente, fait place à une hypothermie de 36 degrés, puis 35 degrés, véritable hypothermie d'intoxication.

Actuellement l'examen des malades ne révèle plus aucun symptôme anormal; on se croirait autorisé à conclure à la guérison, si l'on ne savait que le béribéri, éteint en apparence, laisse quelquefois les malades à la merci de récidives souvent éloignées.

HYPOTHÈSES ÉTIOLOGIQUES.

Un premier fait apparaît, frappant, dans l'ensemble des circonstances qui ont constitué et entouré cette épidémie de béribéri : aucun cas analogue n'a été signalé dans le voisinage; aucun cas à Loango, aucun dans les villages voisins; bien mieux, le camp des miliciens, attenant à la prison, où une trentaine d'individus, hommes, femmes et enfants, vivent à proximité immédiate des prisonniers, on peut dire en contact

avec eux, a été absolument indemne. Seule la prison a été atteinte. Il s'agit donc d'une épidémie strictement circonscrite, d'une épidémie de case.

Y a-t-il eu, à proprement parler, épidémie au sens strict du mot, c'est-à-dire avec transmission d'homme à homme par contagion? La chose nous paraît plus que douteuse. Nous pensons même qu'il n'y a eu entre les deux groupes de cas, ceux de mars et ceux qui, du mois d'août, s'échelonnèrent sur les mois ultérieurs, d'autre relation que celle qui existe entre deux faits produits par une cause analogue et arrivant consécutivement.

Il est à regretter, certes, que le trop modeste outillage dont est pourvue l'ambulance de Loango n'ait point permis de faire des recherches microbiologiques. Nous avons dit qu'une seule autopsie a été faite; si elle présente quelque intérêt pathogénique, aucun enseignement étiologique ne peut en être tiré.

En tant que cause efficiente ou dominante, nous croyons devoir éliminer d'emblée le facteur «eau» : l'eau distribuée aux prisonniers provient d'une source unique desservant toute la population européenne et indigène de Loango.

Le facteur «moustique» doit être éliminé pour des raisons analogues, la prison se trouvant sur le plateau de Loango, à proximité de nombreux établissements, et en contact immédiat avec le camp des miliciens, que nous avons dit être resté indemne.

L'hypothèse émise par Manson, d'agents figurés «résidant dans le sol et produisant des gaz toxiques absorbés par les poumons», trouve-t-elle ici un argument en sa faveur? La prison de Loango est constituée par un bâtiment rectangulaire, à mur en briques, à couverture en tôle ondulée, divisée en trois locaux : une grande pièce commune, deux autres plus petites et ayant l'affectation de locaux cellulaires. La lumière y entre à profusion; l'air y a accès par de vastes baies, dont plusieurs, pendant toute l'année, restent ouvertes jour et nuit; les murs sont blanchis à la chaux, le sol est bitumé; les fondations, sur sable, ne sont nullement humides, le sous-sol étant très perméable et l'écoulement des eaux s'assurant des deux côtés à la fois

dans des conditions excellentes. Le mobilier, des plus sommaires, est constitué par une double plate-forme en bois, sur le modèle classique des lits de corps de garde, et sert au couchage des prisonniers. L'entretien hygiénique de ces locaux est facile, assuré par des lavages fréquents des parois et du sol, et des désinfections fréquentes pratiquées en dehors de toute alerte épidémique. Bref, toutes conditions qui nous semblent peu favorables à la culture permanente d'éléments microbiens ou saprophytes.

Incontestablement, le peu de vraisemblance n'exclut pas la possibilité de ces cultures microbiennes spécifiques; mais alors comment y rattacher le cas de ce prisonnier bayaka, arrivé par mer en septembre, et déjà atteint de béribéri antérieurement à son débarquement à Loango : avait-il trouvé ces mêmes éléments à bord d'un navire où il n'avait passé que quelques heures, ou dans la prison de Mayumba où il avait été incarcéré quelques jours ? Hypothèse difficile à infirmer, mais bien peu vraisemblable.

La même invraisemblance, et pour des raisons analogues, s'attache à l'hypothèse de transmission par insectes piqueurs, punaises, puces, chiques, hôtes des locaux disciplinaires.

Une opinion généralement admise à Loango, tant dans l'élément européen que dans la population indigène, veut que les indigènes de l'intérieur venant à la côte présentent, par suite du changement de climat et des conditions d'existence, une susceptibilité vis-à-vis de la maladie en général. Dans le cas qui nous occupe, il n'est point impossible que ces facteurs aient agi comme causes prédisposantes vis-à-vis des Bayakas arrivés en août; mais ils ne sauraient être incriminés pour les cas de mars, ces cas ayant intéressé exclusivement des indigènes de la région de Loango.

Il ne semble pas qu'on puisse davantage invoquer le facteur encombrement; il y avait en mars un nombre relativement minime de prisonniers; s'ils étaient plus nombreux en août, par suite de l'arrivée du fort contingent bayaka, du moins cet encombrement se produisait-il seulement la nuit, puisque le jour les prisonniers se trouvaient dispersés pour les travaux

divers; encore avons-nous fait remarquer plus haut l'aération parfaite des locaux, qui devait réduire au minimum les inconvénients de cet encombrement tout à fait passager.

Rappelons que, pour les cas d'août tout au moins, l'élément fatigue et misère physiologique semble nettement avoir agi comme influence prédisposante, peut-être même déterminante jusqu'à un certain degré. Plusieurs cas, toujours ceux d'août, présentèrent, au début de leur évolution, l'allure d'embarras gastriques fébriles, répondant assez bien à ceux observés par Von Gorkom et qu'il attribue à une «affection aigüe, avec lésion locale de la muqueuse gastro-intestinale». Ces lésions intestinales possibles répondaient-elles à des microbes spécifiques, et quelles seraient la nature et la provenance de ces colonies microbiennes? Nous restons dans l'ignorance sur tous ces points.

En revanche, l'évolution de l'affection a présenté, avec la nature et les modifications du régime alimentaire, une relation intime, constante et vraiment remarquable. L'exposé général du début l'a déjà laissé entendre; il nous suffira de préciser quelques faits pour rendre manifeste cette corrélation certaine.

En mars, le médecin-major Delmas incrimine le régime, riz et poisson sec; des vivres frais lui sont substitués, et la guérison rapide est attribuée en grande partie à cette modification du régime.

La disette des produits comestibles sévissant toujours, le riz redevient dans la suite la base de l'alimentation; le béribéri éclatant en août, le régime est de nouveau incriminé, et à un apport moyen de vivres frais correspond bientôt une amélioration notable dans l'état des prisonniers. Jusqu'en octobre, des vivres frais continuent à être distribués, quoique dans de mesquines proportions : l'amélioration se maintient et s'accentue. À la fin d'octobre, disette totale : aussitôt récidives de plusieurs cas. En novembre, les nombreux manguiers cultivés comme arbres d'ornementation sur le plateau de Loango donnent des fruits en abondance; ces fruits, arrivés par un heureux hasard, sont utilisés pour les prisonniers : bientôt amélioration nouvelle, que le médecin attribue bien plus à ces

modestes mangues qu'à sa médication. Mais les mangues furent éphémères, et la disette de manioc persista, se faisant chaque jour plus sévère; aussi, en décembre et au début de janvier, nouvelles récidives, plus nombreuses que jamais. À la fin de janvier, on retrouve un peu de manioc, de noix de palmes, etc.; nouvelle amélioration. À partir de mars enfin, à la disette antérieure succédait une demi-abondance; il semble que cette demi-abondance ait éteint définitivement le foyer béribérique.

En résumé : corrélation frappante entre les variations des divers régimes imposés aux détenus, et les diverses phases de l'épidémie. Si donc, d'une façon rigoureusement scientifique, il est difficile d'affirmer que le régime primitif a été la cause efficiente du mal, du moins y a-t-il de sérieuses présomptions qu'il en a été la cause déterminante principale. De même constate-t-on que le remplacement de ce régime par des vivres frais a été le facteur principal des améliorations successives, puis de la guérison qui semble être l'état actuel. La conclusion qui semble s'imposer est que, s'il n'a pas causé le mal, le régime primitif en a déterminé l'éclosion et l'a entretenu.

En quoi consistait cette alimentation primitive? Riz, 500 grammes, poisson sec, 100 grammes, un peu de sel, pas de graisse, pas de viande. Le riz est décortiqué, acheté sur place à Loango dans les maisons de commerce. Il a été impossible de savoir auprès de ces maisons de commerce, qui l'ignorent elles-mêmes, la provenance de ce riz (riz d'Indochine, de Chine, d'Italie, du Soudan?). En revanche, de renseignement officiels pris auprès d'elles, il résulterait qu'il est impossible de trouver dans le commerce du riz non décortiqué, le riz n'étant pas sous cette forme susceptible de conservation suffisante. Ce riz a toujours été de bonne qualité, et jamais aucune plainte n'a été formulée à ce sujet.

En revanche, le poisson sec n'est pas d'une qualité impeccable. Dans les régions humides comme Loango, sa conservation est difficile, il s'altère facilement, et quoique la réception de cette denrée soit surveillée quotidiennement avec soin, et que, à plusieurs reprises, des livraisons aient été refusées comme étant manifestement avariées, on peut dire en règle

générale que le poisson desséché délivré par les maisons de commerce de Loango est de qualité moyenne ou inférieure.

Les documents, aussi bien que les moyens d'analyse, nous manquent, pour établir d'une façon exacte et précise la teneur de ce régime en principes alimentaires. Si, comme on l'admet généralement, 100 grammes de riz correspondent à 1 gr. 40 d'azote, 500 grammes correspondraient à 7 grammes d'azote : or la ration normale d'entretien exige beaucoup plus. L'albumine et la graisse fournies par 100 grammes de poisson sec, qui perd au séchage la presque totalité des matières amylacées, sont de même notoirement insuffisantes. Ajoutons que cette pauvreté du régime se trouve encore aggravée du fait de sa monotonie.

Quant au régime alimentaire substitué dans la mesure du possible au début, et qui constitue actuellement le régime normal, il consiste en quantités variables de manioc, patates, arachides, noix de palmes, fruits divers, dans les proportions d'usage chez les indigènes de la région, c'est-à-dire à peu près à satiété. Ajoutons que, dans la mesure du possible, le poisson frais a été et demeure substitué au poisson sec.

Un fait que nous croyons devoir signaler. Des recherches dans les archives médicales de Loango dans la période écoulée depuis 1900 nous ont permis de trouver des renseignements sur plusieurs petites épidémies de béribéri survenues, dans des conditions analogues à celles de l'année, à la prison de Loango avec une morbidité et une mortalité variables : février 1900, janvier 1904, septembre 1906, janvier 1907, mai 1908. Dans toutes ces petites épidémies la prison seule est atteinte; au point de vue clinique, le type humide est exclusif et prédomine; toujours, avec une unanimité remarquable, les médecins incriminent le régime de riz et poisson sec ou salé; tous réclament une alimentation riche en vivres frais, et en signalent les heureux effets tant au point de vue prophylactique qu'au point de vue curatif.

Tous ces faits réunis plaident, à notre avis, d'une façon éloquente en faveur de l'origine alimentaire de l'épidémie de béribéri à Loango en 1911-1912.

PROPHYLAXIE ET THÉRAPEUTIQUE.

Comme il ressort de l'exposé précédent, la prophylaxie aussi bien que la thérapeutique ont eu comme objet principal le régime alimentaire : au riz et au poisson sec primitifs, substitution d'une nourriture consistant uniquement ou principalement en vivres frais, produits alimentaires locaux et poisson frais.

On a, de plus, procédé à des désinfections des locaux disciplinaires; en temps normal ces locaux sont lavés à grande eau une fois par semaine, et désinfectés au crésyl ou au sulfate de cuivre. Pendant l'épidémie ces lavages et ces désinfections furent multipliés.

Les prisonniers étaient, en outre, astreints à un travail modéré : ceci pour éviter les inconvénients de l'encombrement, et procurer d'autre part aux prisonniers exercice hygiénique et grand air.

Comme médication adjuvante, nous ne trouvons pas de renseignements précis d'août à décembre. En janvier, février et mars 1912, nous nous sommes bien trouvé des médications suivantes, purement symptomatiques, et combinées suivant les symptômes à combattre :

a. Purgatifs fréquents et drastiques : sulfate de soude, huile de ricin, eau-de-vie allemande;

b. Diurétiques : azotate de potasse, alcoolé de scille;

c. Toni-cardiaques : teinture de digitale, théobromine;

d. Médication iodée : teinture d'iode, V à X gouttes en solution dans l'eau.

Cette médication nous a semblé avoir d'heureux effets sur les fonctions intestinales, cardiaques et rénales; mais nous tenons à faire remarquer qu'elle correspondait à une période où l'alimentation fraîche pouvait elle-même être administrée dans des conditions à peu près satisfaisantes.

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE BÉRIBÉRI

AYANT SÉVI À GAO (HAUT-SÉNÉGAL-NIGER),

par M. le Dr COZANET,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 4 novembre 1905, des nouvelles peu rassurantes sur l'état sanitaire du poste de Gao nous étant parvenues, nous nous sommes rendu à ce poste, sur l'ordre de M. le Lieutenant-Colonel commandant la région, pour y faire une enquête médicale et prendre toutes les mesures que comporterait la situation.

Dès notre arrivée, le 10 au matin, nous avons recueilli auprès de M. le Capitaine commandant le poste et du Médecin-Chef de l'infirmerie, des documents précis sur l'évolution de la maladie en cours.

Avant le mois de juillet dernier, on n'avait jamais observé à Gao de cas de béribéri, non plus que des malades présentant des œdèmes suspects.

Le 1er juillet, un peloton de la 3e compagnie de tirailleurs étant venu de Dori, pour renforcer la garnison de Gao, l'effectif de ce poste s'est trouvé porté de ce fait de 120 à 210 hommes, d'où encombrement immédiat, les difficultés de construction n'ayant pas permis d'augmenter rapidement d'autant les cases du camp.

Le 12 juillet, le tirailleur B... K..., 5e compagnie, se présente à la visite avec un œdème dur des membres inférieurs, œdème remontant jusqu'aux genoux.

Le 18, le tirailleur F... M..., 5e compagnie, se présente à la visite avec les mêmes symptômes.

Le 26, le tirailleur S... K..., 5e compagnie, se présente avec un œdème léger remontant jusqu'aux malléoles.

Ces trois tirailleurs n'avaient ni lésion cardiaque, ni lésion rénale; ils se portaient bien et ne se plaignaient que d'un

léger engourdissement des membres inférieurs, avec fourmillement.

Le diagnostic, porté à ce moment, n'est que purement symptomatique; mais déjà le Médecin-Chef de l'infirmerie songe au béribéri, ainsi qu'en fait foi son compte rendu mensuel du mois de juillet, où nous relevons la relation suivante : «Nous croyons devoir signaler trois malades qui se sont présentés à nous avec de l'œdème des membres inférieurs; chez les deux premiers, l'œdème des membres remontait jusqu'aux genoux et a disparu après dix à quinze jours de repos et de traitement par l'iodure de potassium. Croyant avoir affaire à un béribéri très bénin, nous avions recommandé à ces malades d'éviter le riz décortiqué et le poisson desséché.»

Le 29 juillet ces malades sont complètement guéris et reprennent leur service. Tout semble terminé.

Le 1er août, le tirailleur S... K..., 5e compagnie, déjà atteint le 26 du mois précédent, revient à la visite avec un œdème très net de la paroi thoracique et des douleurs vives au creux épigastrique. Il entre le même jour à l'infirmerie avec le diagnostic béribéri. Le lendemain la paroi abdominale est également infiltrée. Les grandes séreuses sont indemnes; cependant le péricarde semble contenir un léger épanchement, si l'on en juge par un assourdissement des bruits du cœur. Cette fois il n'y a pas d'œdème des membres inférieurs; le malade n'a pas d'appétit; pas de fièvre; les urines ne contiennent pas d'albumine; elles ne paraissent pas diminuées comme quantité. On note chez le malade un peu de dyspnée et une sensation de fatigue générale. Sous l'influence du traitement (purgatif drastique, diurétique et tonique du cœur), tous ces symptômes s'amendent. Le 25 août, le malade reprend son service, sans autre récidive.

Le 7 août, le tirailleur G... S..., 5e compagnie, se présente à la visite avec une bouffissure très nette du visage et de la céphalalgie. Pas d'albumine dans les urines; sommeil conservé. L'examen clinique très approfondi reste absolument négatif en dehors des symptômes précités. Le 16 août, le malade sort de l'infirmerie guéri et reprend son service; pas de récidive.

Le 12 août, le tirailleur T... D..., 5e compagnie, se présente à la visite avec un œdème localisé au premier espace interosseux de chaque main. Ici encore un examen complet reste absolument négatif. Le 19, le malade, guéri, reprend son service. Le 31 octobre, cet homme se représente avec les mêmes symptômes. Cette fois encore la santé générale est excellente et le malade voudrait même continuer son service. Il est isolé; le 13 novembre, j'ai pu constater moi-même que son état n'avait pas changé.

Le 14 août, le tirailleur T... K..., 3e compagnie, se présente à la visite avec de l'œdème des membres inférieurs, des parois abdominales et thoraciques et une bouffissure très accentuée au visage. Cet œdème a débuté l'avant-veille et, depuis, le malade éprouve de la fatigue dans tout le corps. Il n'a pas d'appétit; la langue est saburrale; pas de fièvre. Les urines sont peu abondantes, mais ne renferment pas d'albumine; le creux épigastrique est le siège d'une douleur très vive, douleur qui n'est nullement influencée par l'absorption de liquide ou d'aliment; pas de vomissement. L'œdème des membres inférieurs est dur et peu accentué; en revanche les parois abdominales sont très infiltrées. Pas d'œdème scrotal. À l'examen de l'appareil pulmonaire on ne trouve pas d'épanchement dans les plèvres, mais un peu de congestion des bases. Pas de frottement péricardique, mais le premier bruit à la pointe est assourdi et quelque peu changé. Le 27 août le malade, complètement guéri, reprend son service.

Le 18 octobre, ce tirailleur se représente à la visite; il a cette fois un œdème beaucoup moins prononcé, mais le visage très bouffi. Mêmes symptômes du côté du cœur que précédemment; rien de particulier du côté des grandes séreuses. Cet état persistait encore lors de notre passage. Le malade, isolé, reste en traitement.

Le 14 août, le tirailleur T... T... se présente à la visite avec un œdème dur des membres inférieurs remontant jusqu'aux genoux; douleurs vives derrière le sternum et au creux épigastrique. Rien de particulier par ailleurs, sauf un peu de tachycardie, avec un assourdissement du premier bruit, qui paraît

un peu prolongé. Le 20 août, tous ces symptômes ont disparu et le malade, complètement guéri, reprend son service. Pas de récidive depuis.

Le 15 août, le tirailleur T... S..., 5e compagnie, se présente à la visite se plaignant de fatigue générale, d'anorexie et de vomissements. À l'examen, on constate que la face est bouffie, les parois thoracique et abdominale très infiltrées; œdème léger et très dur au niveau des membres inférieurs; pas d'œdème du scrotum. Urines claires, abondantes et ne renfermant pas d'albumine. Diarrhée séreuse profuse. Douleurs vives au creux épigastrique; sensation de constriction au thorax; dyspnée légère. Rien du côté des poumons, ni de la plèvre; pouls faible; les bruits du cœur sont sourds et mal frappés, sans qu'il y ait cependant de souffle bien net. La matité cardiaque ne paraît pas augmentée. La palpation du ventre est rendue difficile par l'infiltration très considérable de la paroi; à la percussion des parties déclives on ne trouve pas d'épanchement dans les séreuses articulaires. Les jours suivants, 16, 17, 18, le malade semble aller mieux; les œdèmes ont beaucoup diminué, mais la douleur épigastrique et la constriction thoracique persistent toujours. Les 20 et 21, état stationnaire. Le 22, les œdèmes n'ont pas augmenté et la dyspnée est plus vive; les urines sont peu abondantes. Rien au foie; à la diarrhée a succédé la constipation. Le 23, l'état du malade empire brusquement, les œdèmes augmentent considérablement, la douleur épigastrique devient plus violente, la dyspnée plus vive. Le malade n'urine pas. À ce moment, le réflexe rotulien est aboli. Dans l'après-midi tous les symptômes s'exagèrent encore; le cœur baisse de plus en plus, les bruits sont devenus très sourds, très lointains; à la percussion la matité cardiaque paraît un peu augmentée. Vers 7 heures du soir le malade meurt avec une dyspnée extrême. L'autopsie n'a pas été pratiquée.

Le 17 août, le tirailleur D... S..., 5e compagnie, se présente à la visite avec un œdème des membres inférieurs remontant jusqu'aux genoux. Le malade mange bien, dort de même et ne souffre aucunement; il accuse seulement un peu de pe-

santeur dans les membres inférieurs. Examen clinique négatif. Le 26 août, le malade sort guéri et reprend son service. Pas de récidive.

Le 18 août, le tirailleur B... K..., 5e compagnie, se présente à la visite avec un œdème considérable et très dur des membres inférieurs remontant jusqu'aux genoux; fourmillement et pesanteur aux jambes et bouffissures au visage, sommeil et appétit conservés. Examen clinique négatif par ailleurs. Guérison le 31 août.

En dehors de ces cas non douteux de béribéri, nous devons signaler le décès du tirailleur M... T..., 5e compagnie, survenu le 6 août au matin, avec tous les signes de péritonite. Ce cas, malgré quelques symptômes suspects, ne saurait être rattaché à l'affection en cours.

Cette petite épidémie fut signalée à M. le Sous-Directeur du Service de santé à Kayes, par lettre n° 172, du 20 août.

Dès que le diagnostic en fut nettement posé, M. le Médecin-Chef de l'infirmerie prescrivit le remplacement du riz de la ration des tirailleurs par le mil. Cette mesure sembla suffisante, car à partir de ce moment il ne se produisit plus de nouveau cas jusqu'au 3 septembre.

Le 3 septembre, le tirailleur de 2e classe N... B... se présentait à la visite avec un œdème dur considérable des membres inférieurs, remontant jusqu'aux genoux. Appétit diminué, pas de diarrhée ni de constipation; examen clinique négatif par ailleurs. Guérison le 19 septembre.

Le 9 octobre, ce même tirailleur se présente à la visite avec les mêmes symptômes que précédemment, mais cette fois l'œdème est très mou; le malade n'a pas de fièvre, mais éprouve une lassitude générale et accuse une douleur au niveau de l'épigastre et de la région lombaire. Le visage est légèrement bouffi; les urines, peu abondantes, contiennent de l'albumine en grande quantité, symptôme qu'il n'avait pas présenté à la première atteinte. Rien aux poumons; au cœur arythmie et bruit de galop très net. Les symptômes s'amendent vers le 26 octobre; les œdèmes ont presque complètement disparu, ainsi que les douleurs épigastrique et lombaire. Le malade a un peu

de diarrhée; il urine bien, mais les urines renferment toujours une très notable quantité d'albumine. Le bruit de galop et l'arythmie persistent. Au moment de notre départ de Gao, le malade présente toujours ces mêmes symptômes.

Le 5 septembre, le tirailleur M... K..., 5e compagnie, se présente également à la visite avec un œdème très dur des membres inférieurs et se plaignant de lassitude générale. Appétit diminué, pas de vomissements, langue saburrale, pas de fièvre, douleur épigastrique et rétrosternale, soif ardente; urines abondantes sans albumine. Les bruits du cœur sont nettement prolongés, dédoublés à la pointe et à la base; rien aux grandes séreuses. Pas de congestion des bases des poumons; le malade présente cependant un peu de dyspnée. Le 14 septembre, le malade est guéri et n'a pas eu depuis de récidive.

Le 10 septembre, le tirailleur K... D..., 2e compagnie, se présente à la visite avec une douleur épigastrique, vomissements et langue très saburrale. Pas de fièvre; anorexie presque complète; ni diarrhée ni constipation. À la palpation le creux épigastrique est douloureux; pas de défense musculaire; on ne sent ni tumeur ni tuméfaction. Pas d'excrétion ni de nausées. Vers le 20 septembre, la douleur épigastrique a presque complètement disparu, le malade commence à s'alimenter, quand survient un œdème dur des membres inférieurs, remontant jusqu'aux genoux. Les jours suivants, l'œdème gagne la paroi abdominale, puis la paroi thoracique, respectant le scrotum. À ce moment, le visage est bouffi. Il y a peu de dyspnée. Les urines sont peu abondantes, mais ne renferment pas d'albumine. La douleur épigastrique, qui avait presque disparu, redevient très vive, en même temps que le malade éprouve au thorax une sensation très pénible de constriction. Les jambes sont le siège de picotements, elles ne peuvent plus transporter le malade; quelques vomissements apparaissent. La paroi abdominale est très infiltrée, on n'aperçoit plus le nombril. À la palpation de l'abdomen, pas de sensation de flot; la percussion ne révèle pas de présence de liquide. Aux deux bases du poumon, on note une matité très nette, avec râles très fins. Le cœur ne paraît pas augmenté de volume, le premier bruit

à la pointe est mou et prolongé; rythme pendulaire; le réflexe rotulien est conservé. Le 25, ces symptômes s'amendent, les œdèmes ont complètement disparu. Cette amélioration allait s'accentuant, quand, le 30 septembre, apparaît, sous le genou gauche, un épanchement très considérable, en même temps qu'une nouvelle sensation de constriction thoracique. Celle-ci présente aux jours suivants des intermittences, tandis que l'œdème persiste, généralisé. Toujours rien du côté des urines; à ce moment, le réflexe rotulien est aboli. Le cœur ne présente pas d'arythmie, mais le rythme est pendulaire. On note un souffle à la pointe, au premier temps, et un dédoublement du premier bruit à la base. Ayant assisté nous-même à une des crises de constriction thoracique, nous avons pratiqué, au point de Chipault, une ponction lombaire, qui a donné issue à quelques gouttes de sang, sans liquide céphalo-rachidien. Cette intervention a amené une sédation complète, en même temps qu'un amendement des symptômes. Le malade reste en traitement.

Le 7 octobre, le tirailleur B... D..., 5e compagnie, en prévention de conseil de guerre, se présente à la visite avec un œdème généralisé, sauf au niveau du scrotum. Pas d'épanchement au niveau des séreuses. Le malade, en proie à une vive dyspnée, ne peut se tenir debout. Il éprouve une très violente douleur au niveau de l'épigastre et une sensation très pénible au thorax. Pas de fièvre, pas de vomissements; anorexie presque absolue; mictions abondantes, pas d'albumine dans les urines. Un peu de congestion à la base des poumons. Pas d'épanchement péricardique à la percussion. À l'auscultation, les bruits du cœur sont sourds; on note à la pointe un souffle couvrant le premier bruit. Rien au foie. Le réflexe rotulien est aboli. Le 8, même état; le 9, le médecin du poste, appelé auprès d'un Européen, gravement malade sur le fleuve, ne peut suivre la maladie de ce tirailleur, qui meurt dans la journée.

Le 10 octobre, le tirailleur S... K..., 5e compagnie, se présente avec un œdème dur des membres inférieurs, sans autre symptôme. Le 17 octobre, il est guéri. Pas de récidive.

Le 12 octobre, le tirailleur M... F..., 3e compagnie, se présente également avec un œdème dur des membres inférieurs, sans autre symptôme également. Actuellement convalescent.

Le 24 octobre, le tirailleur M... F..., 3e compagnie, se présente avec un œdème dur très considérable des membres inférieurs et une légère sensation de constriction thoracique; lassitude générale. Pas de fièvre; pas de diarrhée, pas de constipation. Appétit conservé. Rien au foie, ni aux poumons. Pas d'albumine dans les urines. Mictions assez abondantes. Du côté du cœur on note un premier bruit sourd prolongé avec souffle et un dédoublement à la base au niveau des deux orifices. La zone de matité cardiaque n'est pas augmentée. État stationnaire. Le malade reste en traitement.

Le 26 octobre, le sergent M... T..., 5e compagnie, se présente avec un œdème considérable des membres inférieurs, œdème remontant jusqu'aux genoux, et dur, au point que les muscles du mollet semblent être eux-mêmes infiltrés. État général très bon. Rien au cœur, mais trace d'albumine dans les urines. Au moment de notre passage à Gao, l'œdème a presque complètement disparu, mais les traces d'albumine persistent. Le malade reste en traitement.

Le 27 octobre, le tirailleur N... K... K..., 5e compagnie, se présente à la visite se plaignant de souffrir des jambes et de ne pouvoir marcher qu'avec peine. Pas d'œdème au niveau de la face antérieure des jambes, mais le mollet est très dur et semble infiltré. Rien par ailleurs. Le 6 novembre, le mollet a repris sa souplesse; le malade, ayant recouvré toutes ses forces, reprend son service le 10 novembre.

Le 27 octobre, le tirailleur S... D..., 5e compagnie, se présente à la visite avec un œdème dur des membres inférieurs: engourdissement et fatigue. Cœur défaillant. Bruits sourds voilés, lointains, sans souffle; pas d'arythmie, rien par ailleurs. Le 13 novembre, l'œdème a disparu, ainsi que la fatigue; les bruits du cœur sont plus forts et nettement frappés. Le malade reste en traitement.

Le 28 octobre, le tirailleur M... B..., 5e compagnie, se

présente avec un œdème dur mais peu considérable des membres inférieurs; souffle au premier temps, à la pointe, couvrant presque complètement le silence. Rien par ailleurs. Le 6 novembre, l'œdème a complètement disparu, mais le souffle persiste. Le malade reste en traitement.

Le 31 octobre, le tirailleur M... K..., 5e compagnie, se présente à la visite avec un œdème localisé au premier espace interosseux des deux mains. Rien par ailleurs. Le malade reste en traitement.

Le 2 novembre, le tirailleur S... D..., 3e compagnie, se présente avec un œdème localisé dans l'espace interosseux des deux mains et des douleurs dans les jambes. Examen clinique négatif. Le 13, les douleurs ont disparu, mais l'œdème persiste.

Le 2 novembre, le tirailleur M... K..., 5e compagnie, se présente avec une bouffissure du visage, sans autre symptôme. Il reste en traitement.

Le 13 novembre, le tirailleur M... D..., 3e compagnie, en traitement à l'infirmerie, pour ver de Guinée, présente, à la visite du matin, de la bouffissure du visage, sans autre symptôme. Il reste en traitement.

À ces observations nous en ajouterons quatre autres nous paraissant devoir être rattachées à l'affection en cours. Ce sont celles des tirailleurs :

F... K..., décédé, 5e compagnie;
S... D..., 5e compagnie;
D... K..., décédé, 3e compagnie;
M... F..., décédé, 3e compagnie.

En effet, nous avons été particulièrement frappé de l'analogie de ces cas, au point de vue de la marche de la maladie, des symptômes et des lésions anatomiques, avec quelques autres cas observés par nous à Madagascar, au moment d'une épidémie de béribéri.

De l'étude de ces multiples observations et de l'examen des malades encore en traitement à notre arrivée à Gao il résulte que l'affection en cours est bien du béribéri, à forme humide,

exclusivement, et d'ailleurs bénigne. Nous sommes fermement convaincu que les mesures rigoureuses prises par M. le Capitaine commandant le poste, sur l'initiative de M. le Médecin-Chef de l'infirmerie, n'ont pas peu contribué à diminuer la malignité de cette affection et à réduire le nombre des cas.

Ces mesures ont été les suivantes : remplacement du riz de la ration des tirailleurs par du mil; désinfections répétées, au moyen de solutions fortes de sulfate de fer, de sulfate de cuivre, de toutes les cases du camp des tirailleurs, et plus particulièrement de celles où habitaient les béribériques; isolement à environ 1,200 mètres du poste, dans la direction Sud, sur une dune avoisinant le fleuve, de tous les béribériques atteints et des cas suspects; et enfin, pour diminuer l'encombrement, demande par lettre officielle n° 186, du 29 octobre, du départ de Gao du détachement de la 3e compagnie.

Personnellement, nous avons complété ces mesures de prophylaxie par l'isolement des détachements des 5e et 3e compagnies, destinés à la relève du Tchad, sur une dune située à environ 1,200 mètres au Sud-Est du poste; nous avons demandé à M. le Capitaine commandant que cet isolement fût aussi complet que possible, et l'avons prié de vouloir bien prendre des mesures en conséquence. Cette mesure fut prise dans la journée même.

Les tirailleurs devant constituer ces détachements ont été, au préalable, visités par le Médecin-Chef de l'infirmerie et contre-visités par nous. Ils avaient été choisis, sur notre avis, parmi ceux n'ayant jamais eu d'atteinte de béribéri, ni ici ni à Madagascar. Nous avons laissé des instructions précises pour que les tirailleurs de ces détachements soient soumis, jusqu'au moment de leur départ, à une observation médicale de tous les jours et pour que ce départ soit retardé jusqu'après une nouvelle période d'observation, si un nouveau cas venait à se produire parmi eux.

Notre intention était d'insister auprès de M. le Lieutenant-Colonel commandant la région pour le renvoi de Gao du détachement de la 3e compagnie, quand l'ordre d'exécution de cette mesure est arrivé par le premier courrier. Ce départ fut

fixé au mercredi 15 novembre. La présence possible, dans ce détachement, de malades en période d'incubation pouvant constituer un danger pour les troupes de Dori, nous avons, par note n° 3 du 14 novembre, recommandé, à M. le Lieutenant commandant ce détachement d'exercer sur les hommes, en cours de route, une surveillance toute particulière des manifestations pathologiques qu'ils pourraient présenter : essoufflement, fatigue des membres inférieurs, fourmillement, œdème, douleurs rétrosternale et épigastrique, vomissements. Nous lui avons prescrit d'arrêter son détachement quelques heures avant son arrivée à Dori, jusqu'à ce que le médecin de ce poste, prévenu et mis au courant par nous, en ait fait un examen médical aussi complet que possible et se soit assuré qu'il ne renferme pas de malade suspect.

Dès que le diagnostic de l'affection en cours a été nettement établi, nous avons demandé à visiter les différents magasins à vivres du poste. Ils nous ont paru tous insuffisants pour les quantités considérables de grains de riz et de mil qui y sont amassés.

La situation en contre-bas de leur sol fait craindre que des infiltrations d'eau, au moment des pluies, n'y entretiennent une atmosphère d'humidité très favorable à la germination des graines, au développement des moisissures et aux fermentations. Bien que les différents stocks de riz, décortiqué ou non, ne nous aient paru présenter aucune des tares précitées, nous estimons qu'il y a lieu de surélever au moins ces magasins et d'en augmenter le nombre, afin d'éviter les entassements considérables de graines, et du riz en particulier, préjudiciables à leur surveillance étroite et à leur consommation par ancienneté de magasinage.

Nous ne pensons pas que l'origine de ce béribéri puisse être rattachée à une avarie quelconque du riz, celui-ci nous ayant paru, à M. le Capitaine commandant, à M. le Médecin-Chef de l'infirmerie et à nous, très sain et de bon aloi.

L'alimentation des hommes, par ailleurs, ayant été reconnue excellente, nous nous demandons s'il n'y a pas lieu de rejeter l'hypothèse d'intoxication alimentaire ou tout au moins d'en

diminuer l'importance, et d'attribuer l'éclosion du béribéri en cours à un élément infectieux, non encore connu. Nous nous sommes surtout inspiré de cette idée pour le choix des mesures prophylactiques à prendre : isolement, désinfections répétées, modification de l'alimentation. Il y a tout lieu de croire que ces mesures ont modifié heureusement l'allure de l'épidémie.

Notre mission à Gao terminée, nous avons quitté ce poste le mardi 14 novembre, dans l'après-midi, laissant au Médecin-Chef de l'infirmerie des instructions précises sur le maintien des mesures prises jusqu'à cessation complète de tout symptôme béribérique, lui recommandant tout particulièrement de s'inspirer de l'infectiosité probable du béribéri, aussi bien dans le traitement de cette affection que dans les nouvelles mesures qu'il jugerait utile de prendre. Je l'ai engagé sérieusement à tenir la main à ce qu'il n'y ait aucune communication entre les hommes du poste et ceux de la relève du Tchad, lors de leur passage.

Enfin je l'ai prié de bien vouloir me tenir au courant de la marche de l'épidémie et des mesures que lui dicteront les circonstances.

Le mercredi 15, nous arrivions à Bourem, où nous avons passé une visite médicale très sévère du détachement des gardes de cercle, un décès de béribéri ayant été signalé quelques jours auparavant. Nous n'avons constaté aucune trace de béribéri; l'état sanitaire était d'ailleurs excellent. L'enquête médicale, faite auprès des Autorités du poste et des gardes de cercle ayant plus particulièrement suivi leur camarade défunt pendant sa courte maladie, nous a permis de rejeter complètement le diagnostic béribéri, porté d'après quelques indications vagues d'un ancien tirailleur ayant assisté à une épidémie de ce genre à Madagascar, et d'établir nettement le diagnostic de néphrite aiguë.

Le riz en approvisionnement nous ayant paru excellent (il est d'ailleurs de la dernière récolte) et aucun symptôme suspect de béribéri ne s'étant manifesté, nous n'avons pas cru devoir modifier l'alimentation. Néanmoins nous avons laissé

quelques indications sur la symptomatologie du béribéri, afin que, si des cas venaient à se produire, ils pussent être dépistés dès le début, et des instructions sur les mesures à prendre dans ce cas.

En résumé, il s'est produit à Gao, depuis le 12 juillet dernier, 30 cas de béribéri, dont 4 décès. Cette affection, qui dure encore, puisqu'il reste 14 malades en traitement et isolés (6 de la 3e et 8 de la 5e compagnie), s'est manifestée uniquement sous la forme humide et a présenté un caractère de bénignité que l'on doit très probablement aux mesures énergiques de prophylaxie prises par M. le Capitaine commandant le poste sur les conseils du Médecin-Chef de l'infirmerie.

Il y a tout lieu d'espérer qu'avec le départ des détachements de la 3e compagnie (sauf les malades) et de la relève du Tchad, dont la présence constituait un véritable encombrement, il ne se produira plus de nouveaux cas et que ceux qui sont en traitement se termineront favorablement.

DE L'ACTION DE LA SOUDE SUR L'AMIDON,

par **M. FERRAUD**,
PHARMACIEN PRINCIPAL DE 2e CLASSE.
et **M. BLOCH**,
PHARMACIEN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les méthodes officielles d'analyse des farines prescrivent, pour doser l'acidité, de laisser vingt-quatre heures en contact avec l'alcool, de décanter une partie de ce dernier et d'y titrer l'acidité à l'aide d'une solution alcoolique de soude $\frac{N}{50}$ et en prenant la teinture de curcuma comme réactif indicateur. Or, avec ce dernier, le passage à la teinte chamois n'est pas très facile à saisir, et il nous est arrivé de nous adresser à la phénolphtaléine. Avec ce réactif, les chiffres obtenus varient assez sensiblement selon que l'alcool soutiré est parfaitement limpide ou qu'il contient des particules de farine en suspension.

Pour rechercher la cause de ces variations, le plus simple

était de se placer dans les plus mauvaises conditions d'expérience possibles, c'est-à-dire de titrer directement l'acidité d'un mélange de farine et d'alcool.

Dès le début, les résultats nous surprirent. Il était, en effet, très difficile d'arriver à une coloration rose persistant une minute et la quantité de soude $\frac{N}{10}$ employée était beaucoup plus considérable que si l'on opérait en présence d'eau seulement.

Il était intéressant de voir dans quelles limites cette observation pouvait être faite, et quelles étaient les quantités de soude nécessaires, si on faisait varier le volume de l'alcool, le poids de farine ou le degré alcoolique.

Les expériences faites nous ont montré que, ainsi que l'on pouvait s'y attendre, les quantités de soude à employer restaient sensiblement les mêmes si l'on augmentait le volume de l'alcool, qu'elles croissaient presque proportionnellement à la quantité de farine et que le degré alcoolique du milieu influait considérablement. L'on trouvera ci-dessous les résultats obtenus :

Quantité de soude $\frac{N}{10}$ nécessaire pour obtenir avec la phénolphtaléine une coloration rose.

Expérience I :

FARINE.	ALCOOL À 90 DEGRÉS.	SOUDE $\frac{N}{10}$.	EAU.	SOUDE $\frac{N}{10}$.
1 gramme	50^{cm^3}.	0^{cm^3} 7	50^{cm^3}	//
3 grammes	*Idem.*	2 3	//	0^{cm^3} 4
5 grammes	*Idem.*	4 5	//	//
8 grammes	//	6 8	//	0 8
10 grammes	//	8 7	//	1 65
5 grammes	50^{cm^3}	4^{cm^3} 5	//	//
5 grammes	100	5 2 (1)	//	//

(1) 100 cm^3 d'alcool nécessitaient 0 cm^3 5 NaOH $\frac{N}{10}$ pour être colorés en rose.

Expérience A :

		SOUDE $\frac{N}{10}$.
Farine	5 grammes dans 50 cm³ d'eau.	0cm3 7
	5 grammes dans 50 cm³ d'alcool à 10 degrés. .	0 9
	5 — — 45 degrés. .	1 5
	5 — — 60 degrés. .	1 8
	5 — — 75 degrés. .	3 3
	5 — — 90 degrés. .	4 5
	5 — — d'alcool absolu.	5 5

À quoi sont dues ces différences?

Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées :

1° L'alcool dissout un acide insoluble dans l'eau;

5 grammes de farine sont laissés en contact avec les mêmes quantités d'eau et d'alcool pendant vingt-quatre heures; les liquides, soigneusement filtrés, ont, à 0 cm³ 1 près, la même acidité.

2° L'on se trouve en présence d'un corps réducteur de la phénolphtaléine en milieu alcoolique.

Si cette hypothèse était admise, on devrait, après être arrivé à colorer cette dernière, avoir en solution un excès considérable d'alcali, apte à être titré en présence d'un autre indicateur, — le tournesol, par exemple. Or deux gouttes de $So^2H^4 \frac{N}{10}$ suffisent, dans ce cas, à faire virer ce dernier au rouge.

De plus, ce qui écarte toute action diastasique, la farine passée à l'autoclave à 120 degrés, pendant vingt minutes, garde les mêmes propriétés.

3° La soude est absorbée par la farine elle-même.

Lorsque avant d'être arrivé à saturation, on ajoute un excès d'eau au mélange incolore, alcool, farine, phtaléine, on a une coloration rouge vif immédiate; si on filtre avant l'addition d'eau, pas de coloration. Si après saturation on jette le tout sur filtre et on lave la farine à l'alcool jusqu'à disparition de toute trace d'alcalinité, on a une poudre qui, mise en suspension dans l'alcool, ne donne rien en présence de phénolphtaléine,

alors qu'au contraire elle donne une coloration rouge vif lorsqu'on la met en suspension dans l'eau.

Il y a donc eu absorption de soude par la farine et, sinon phénomène purement physique, du moins formation d'un composé suffisamment instable pour être dissocié par simple mise en suspension dans l'eau.

Les quantités absorbées sont d'ailleurs loin d'être fixées et varient dans de très grandes proportions selon les quantités de soude mises en action.

Nous nous sommes livrés à toute une série d'expériences, faisant agir de la soude en excès sur des mélanges de farine et d'alcool à 90 degrés et titrant l'excès de soude dans le liquide filtré.

Quantité de $\frac{N}{10}$ absorbée par 5 grammes de farine mis en suspension dans 100 centimètres cubes d'alcool à 90 degrés avec 40 centimètres cubes NaOH $\frac{N}{10}$:

Après	10 minutes	35^cm3 35
	30 minutes	34 6
	1 heure	34 75
	2 heures	34 9
	5 heures	25 25
	25 heures	25 1

Si on augmente la quantité de soude $\frac{N}{10}$, l'absorption est plus grande, malgré l'affaiblissement du titre alcoolique. C'est ainsi que 5 grammes de farine, mis en suspension dans 100 centimètres cubes d'alcool à 90 degrés et laissés en contact pendant vingt-cinq heures avec la soude $\frac{N}{10}$, ont absorbé en présence de :

40 NaOH $\frac{N}{10}$	35^cm3 1
50 —	41 1
100 —	56

L'action de la soude paraît donc être très peu fonction du temps de contact et varier, au contraire, très sensiblement avec la quantité employée.

D'autres expériences font d'ailleurs beaucoup mieux ressortir cette action :

5 grammes de farine mis en suspension dans 100 centimètres cubes à 90 degrés ont été laissés en contact pendant dix-huit heures, avec des quantités croissantes de soude *normale*. L'excès a été titré sur l'alcool filtré, à l'aide d'une solution $\frac{N}{10}$ de $So^4 H^2$.

Les quantités absorbées ont été les suivantes :

Expérience B :

Avec	2 centimètres cubes	la totalité.
	4 —	3^cm3 9
	6 —	5 75
	8 —	7 2
	10 —	8 9
	15 —	11 1
	20 —	11 65

Sur quelle partie de la farine la soude s'était-elle portée? Gluten et albuminoïdes, ou amidon. Le premier, mis en suspension dans l'alcool, se colore immédiatement par addition de soude en présence de phénolphtaléine, alors que le deuxième présente, au contraire, les mêmes phénomènes d'absorption, mais plus accentués.

Ainsi l'expérience précédente faite avec 5 grammes d'amidon au lieu de 5 grammes de farine a donné les résultats suivants :

Quantité de *soude normale* absorbée par 5 grammes d'amidon :

Avec	2 centimètres cubes	la totalité.
	4 —	la totalité.
	7 —	6^cm3 90
	10 —	9 45
	13 —	11 3
	16 —	12 6
	20 —	12 75

Il était, d'autre part, intéressant de rechercher comment se comportait la farine mise en suspension dans l'eau.

5 grammes de farine ont été laissés en contact dans 100 centi-

mètres cubes d'eau, d'une part, pendant un temps variable, avec 20 centimètres cubes NaOH $\frac{N}{10}$; d'autre part, pendant le même temps, avec des quantités croissantes de soude normale. Les résultats paraissent de même ordre que ceux obtenus dans l'alcool, mais moins accentués.

Quantité de soude $\frac{N}{10}$ absorbée par 5 grammes de farine mis en suspension dans 100 centimètres cubes d'eau avec 20 centimètres cubes de soude $\frac{N}{10}$:

Après	10 minutes	8^{cm3}
	30 minutes	8
	1 heure	8
	2 heures	8
	6 heures	8 6
	25 heures	8 6

Quantité de *soude normale* absorbée par 5 grammes de farine mis en suspension dans 100 centimètres cubes d'eau et laissée en contact pendant dix-huit heures

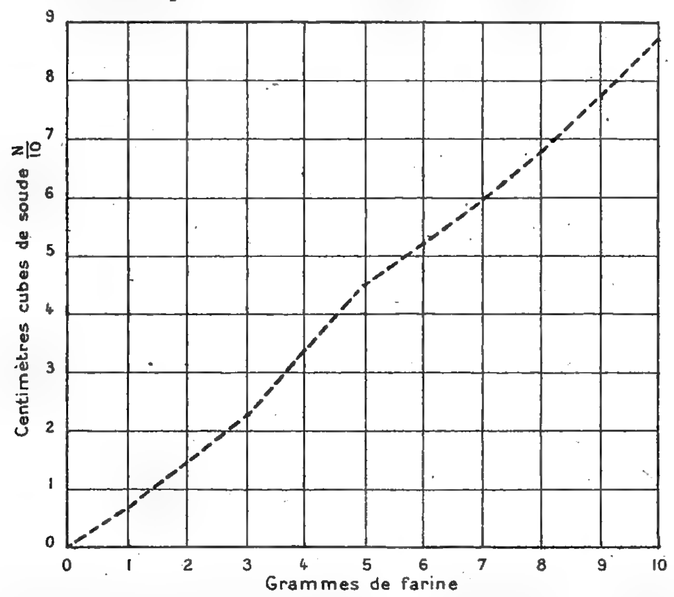
Avec	2 centimètres cubes	0^{cm3} 85
	4 —	1 5
	6 —	1 90
	8 —	2 35
	10 —	2 85
	15 —	2 85 (1)
	20 —	3 90 (1)

Dans tous ces essais, sauf les deux derniers, où le grain d'amidon était très gonflé et avait presque disparu dans la masse, l'amidon paraissait inaltéré au microscope et avait gardé sa forme et ses dimensions.

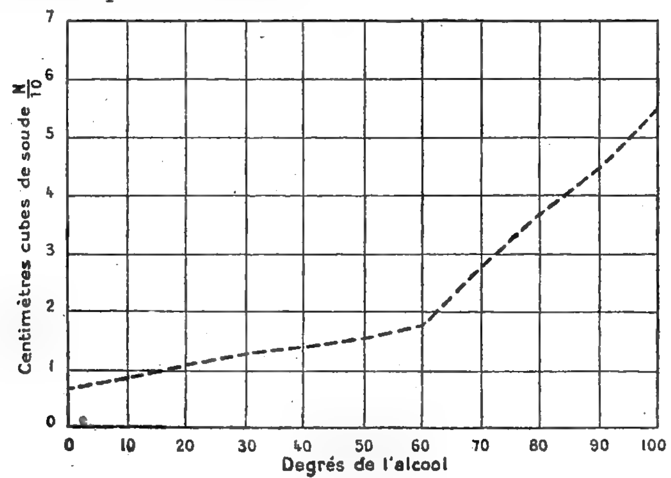
Les chiffres des expériences I, A et B prennent sous la forme graphique un relief saisissant. L'influence de la quantité de farine (exp. I) donne, en portant sur un axe horizontal les poids de farine et en ordonnées les centimètres cubes de soude

(1) L'amidon paraissant transformé en empois, le titrage de l'excès a été fait pour ces deux derniers sur une partie décantée et non sur un liquide clair filtré.

correspondants, une droite passant par l'origine des coordonnées. Ce résultat, auquel on devait s'attendre, ressort nettement du

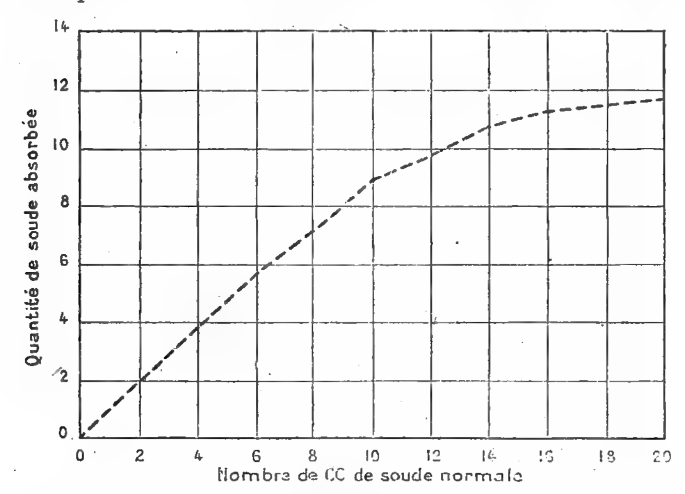


rapport constant qui existe entre les chiffres des figures 1 (farine) et 3 (soude); l'on a donc $\frac{Y}{X}$ = constante, ce qui est, on le sait, l'équation d'une droite.



Les expériences A et B donnent les courbes correspondantes A et B.

Elles montrent, dans la première, que l'influence de l'alcool, d'abord faible, va en croissant rapidement avec le titre alcoolique.



Dans la deuxième, au contraire, qu'à partir d'une certaine teneur en soude, la quantité absorbée par la farine ne croît plus que lentement, et tend vers un maximum indiqué par le parallélisme de la courbe à l'axe X.

CONCLUSIONS.

Les seules que nous pouvons tirer, pour l'instant, sont :

1° Au point de vue pratique, il est préférable, pour le titrage de l'acidité des farines, d'opérer sur une partie de l'alcool filtré; la très légère augmentation due à une évaporation partielle possible, pendant la filtration, compensera largement les erreurs dues à la présence de farine dans le liquide décanté;

2° L'amidon et la farine absorbent, en milieu alcoolique, pour le même poids, des quantités croissantes de soude, qu'ils sont aptes à remettre en liberté dès qu'il y a addition d'eau.

Ces quantités ne sont pas en rapport avec celles absorbées en milieu aqueux, dans les mêmes conditions; elles sont fonction de la quantité de soude employée, du degré alcoolique du milieu, et très peu du temps de contact, le mot fonction étant pris dans son sens mathématique.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

LA PSOÏTIS

CONSIDÉRÉE COMME UN FURONCLE MUSCULAIRE,

par M. le Dr ABBATUCCI,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

On entendait, il y a quelques années, sous le nom de suppurations de la fosse iliaque, deux sortes d'abcès: l'un siégeant dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, dans le cul-de-sac formé par l'union du *fascia transversalis* et du *fascia iliaca;* l'autre, dans la gaine même du muscle psoas. La première affection n'est plus guère considérée aujourd'hui que comme une complication des injections appendiculaires ou utéro-annexielles. Le phlegmon musculaire, ou psoïtis, conserve au contraire toute son indépendance. On le voit survenir dans les fièvres graves telles que la fièvre typhoïde. Tillaux, dans son *Traité de chirurgie clinique* (édition 1897), en donne une bonne description. À côté des phénomènes généraux, il signale l'attitude caractéristique du malade: cuisse fléchie sur le bassin, membre dans la rotation interne, position la plus favorable pour le relâchement du muscle psoas très douloureux. Il considère que l'affection est passible du pronostic le plus funeste, et conseille l'incision, soit par la voie abdominale, au niveau de la crête, en désinsérant les muscles, soit en trépanant l'os lui-même.

L'observation que nous relatons a trait à une psoïtis. Elle présente cette particularité intéressante qu'elle a existé en dehors de toute infection appendiculaire ou annexielle et qu'elle a été consécutive à l'évolution du furoncle le plus banal. Elle nous est apparue comme une *manifestation staphylococcique.* Elle a été, d'autre part, justiciable

d'une incision laparotomique telle qu'on la pratique dans la recherche des phlegmons iliaques superficiels, extrapéritoneaux.

Le 22 mai 1911 se présente à la visite une jeune Chinoise du nom de Sek-Si, âgé de 23 ans. Nous la connaissons depuis longtemps. Elle est de constitution délicate, mais n'a jamais présenté cependant de manifestations prétuberculeuses. Au moment de l'examen, elle se plaint d'inappétence, de lassitude générale, surtout au moment des époques menstruelles. Les conjonctives sont un peu décolorées, mais tous les appareils organiques fonctionnent normalement. Il n'existe aucun passé abdominal. On prescrit un traitement tonique: potion à l'extrait mou de quinquina, série de 8 injections d'arrhénal à 1/20, alimentation substantielle.

Le 7 juin, apparaît à la base de la nuque un furoncle qui, malgré les attouchements iodés, les pansements humides, une incision précoce, s'entoure de trois petits cratères, revêt la forme anthracoïde et ne se termine qu'au bout d'une douzaine de jours, avec les allures subfébriles d'une staphylococcie bénigne.

Vers la fin de l'évolution furonculeuse, la jeune fille commence à se plaindre d'une douleur dans la fosse iliaque droite. Elle n'aime guère se laisser examiner le bas-ventre, car elle se trouve dans sa période menstruelle. Nous pensons à un peu d'ovarite et nous prescrivons le repos, avec bains de siège, injections vaginales et compresses chaudes *loco dolenti*.

Le 22 juin, devant l'augmentation de la fièvre et des douleurs, nous procédons à un examen complet de la malade. Le toucher vaginal nous permet de nous rendre compte qu'il n'existe aucune tuméfaction suspecte dans les culs-de-sac, qui peuvent être impunément palpés. La région appendiculaire est également libre; la paroi abdominale se laisse déprimer sans douleur au point de Mac-Burney. Mais, par contre, il existe, au niveau de la fosse iliaque, un *empâtement en fuseau, dur, douloureux*, qui s'étend du milieu de l'arcade de Fallope à la crête iliaque, débordant la fosse de deux grands travers de doigt environ. La malade éprouve parfois des élancements à ce niveau, qui s'irradient le long du trajet du plexus lombaire. Le reste de l'abdomen est souple. Il n'y a ni constipation ni vomissements. La température oscille entre 38 et 39 degrés.

Mais ce qui frappe surtout, c'est l'attitude caractéristique de la malade, l'*attitude coxalgique*, celle qui permet la meilleure mise en repos du psoas: cuisse fléchie, dans l'adduction et la rotation interne.

Les phénomènes sont cependant survenus trop brusquement pour qu'il puisse être question d'une coxalgie véritable. Le mal est d'ail-

leurs visible : c'est la tuméfaction iliaque, dans laquelle on ne peut percevoir aucune fluctuation, ce qui indique une suppuration profonde sous-aponévrotique. C'est bien une psoïtis.

De quelle origine? Les désordres iliaques étant survenus pendant ou vers la fin de l'évolution d'un furoncle anthracoïde, il est logique de penser qu'il s'agit d'une infection staphylococcique, propagée par la voie sanguine sans doute, favorisée par l'état d'anémie et de moindre résistance globulaire de la malade.

Mais, pendant ce temps-là, cette dernière expulse un ascaride, et notre attention est de nouveau appelée du côté de la région appendiculaire : l'hypothèse d'une infection vermineuse mérite d'être envisagée.

On administre : 0,20 centigrammes de santonine, 0,50 centigrammes de calomel à prendre en deux paquets, à cinq heures d'intervalle.

La médication amène, le lendemain, la sortie d'un nouveau ver, en même temps que les urines prennent une teinte rosée hémoglobinurique. Cette hémoglobinurie légère ne s'est d'ailleurs montrée que pendant une seule émission. Les autres urines examinées étaient de couleur normale, avec des nuages floconneux qui, après addition d'ammoniaque, laissaient déposer au fond du verre un dépôt assez abondant. L'examen de ce dépôt au microscope nous a permis de constater la présence de quelques débris épithéliaux, de très rares globules de pus, et de cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien. Ces derniers, très abondants, se présentaient sous la forme de fines arborescences, forme considérée comme rare par certains chimistes, et par d'autres comme une forme de passage, au lieu de revêtir l'aspect classique de couvercles de cercueil[1].

Nous n'avons pu élucider le mécanisme de cet unique pissement d'hémoglobine. Était-il en relation avec le processus infectieux? Coïncidant avec l'administration du calomel et de la santonine, l'hémoglobinurie nous a paru plutôt d'origine médicamenteuse, provoquée par l'action de substances toxiques globulicides.

Quoi qu'il en soit, un nouvel examen de la région de l'appendice démontre qu'il n'y existe aucune réaction appréciable : pas de défense musculaire, d'hyperesthésie cutanée (signe de Dieulafoy), de péritonisme, etc. L'incident ascaridien se trouvait donc relégué au rôle d'épiphénomène survenu au cours d'une septicémie staphylococcique.

Du 25 au 28 juin, la situation s'aggrave. Malgré le repos, les

[1] V. Mercier. *Analyses d'urines*, p. 187. (Baillière et fils, 1907.)

compresses chaudes, on ne constate aucune sédation des phénomènes locaux; sous l'influence de la fièvre hectique, d'allures un peu irrégulières, l'amaigrissement fait des progrès rapides. Il existe aussi un peu d'entérite engendrée sans doute par l'ascaridiose, caractérisée par l'expulsion dans les vingt-quatre heures de 5 à 6 selles liquides, glaireuses, s'accompagnant de coliques et de ténesme.

Voici le relevé des températures:

25 juin, matin 39°1; soir 39°7;

26 juin, matin 37°8; soir 38°8;

27 juin, matin 39 degrés; soir 39°4;

28 juin, matin 38°5; soir (après l'opération) 39°4.

L'opération est pratiquée le 28, à 3 heures du soir, sous chloroforme.

Une incision, menée du milieu de l'arcade crurale à l'épine iliaque antérieure et supérieure, respecte l'artère épigastrique, qui se trouve plus en dedans. Elle intéresse la peau, le tissu cellulaire, la couche graisseuse pour découvrir l'aponévrose du grand oblique. Celle-ci est ouverte sur la sonde cannelée. Le muscle est décollé sur sa lèvre inférieure, récliné, tandis que la sonde cannelée effondre le *fascia transversalis* et le péritoine, le plus près possible de la crête iliaque. Aucun liquide purulent n'apparaît. Le doigt, agrandissant l'ouverture, explore la cavité sans rencontrer d'obstacle suspect; mais en portant les deux index sur le *fascia iliaca* et en palpant le psoas iliaque sur le plan osseux, on perçoit une fluctuation manifeste. Dès que la sonde cannelée et le doigt ont réussi à déchirer la paroi aponévrotique, un flot de pus se montre. Il est jaunâtre, peu épais, bien lié. Il en sort environ 3 cuillerées.

Le doigt, poursuivant son exploration, pénètre dans deux cavités: l'une qui file vers l'excavation; elle est très courte et correspond à la loge fibreuse de la portion iliaque du psoas; l'autre, à laquelle on accède par un goulot très étroit, dont l'orifice se trouve égalementdans la loge fibreuse iliaque, remonte vers la région lombaire et ses limites correspondent à la loge aponévrotique de la portion du psoas qui prend son insertion sur la colonne vertébrale. Les deux portions musculaires, iliaque et lombaire, adhèrent donc entre elles par un dispositif analogue à celui du sablier.

Le curettage digital ramène des débris musculaires purulents et mortifiés. Lavage à l'eau iodée, pose de deux drains: le plus long 18 centimètres environ) dans la loge lombaire; l'autre, de 10 centimètres, dans la loge iliaque. Quelques points de suture musculaires et

cutanés sont placés sur les lèvres externes de la plaie afin de diminuer son ouverture.

Les suites opératoires furent assez satisfaisantes. Cependant la fièvre ne s'amenda que peu à peu. L'état général demeure assez mauvais, avec persistance, pendant trois jours, de l'entérite déjà signalée.

Températures :

29 juin, matin 39°3; soir 37°5;
30 juin, matin 37°2; soir 38°2;
1er juillet, matin 38°1; soir 38°4;
2 juillet, matin 37°2; soir 38°5;
3 juillet, matin 37°4; soir 37°7;
4 juillet, matin 37°3; soir 37°7;
5 juillet, matin 37 degrés; soir 37°3;
6 juillet, matin 36°7; soir 36°8.

À cette date, la malade peut être considérée comme en pleine convalescence. L'état général est satisfaisant. Les selles sont redevenues normales, Le drain inférieur a été supprimé, le supérieur raccourci d'un tiers. La guérison semble devoir être obtenue dans deux semaines environ.

Malgré les accidents ascaridiens, il nous paraît certain que la psoïtis a été ici créée par le transport à distance de germes infectieux élaborés au niveau d'un furoncle banal et conduits par la voie sanguine, à la faveur d'une diminution de la résistance globulaire d'une malade fragile et très anémiée.

Le staphylocoque est allé frapper le psoas qui, comme les adducteurs et les pectoraux, est un des muscles de prédilection des myosites infectieuses, et l'on arrive à cette conclusion intéressante : c'est que de même que l'ostéomyélite a été considérée par Pasteur comme un furoncle de l'os, la psoïtis, dans le cas qui nous occupe, peut être envisagée comme un furoncle du muscle, une myosite staphylococcique.

UNE OBSERVATION DE FIÈVRE JAUNE AU DAHOMEY,

par M. le Dr AUGÉ,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

M. H..., 42 ans, agent de l'Afrique-Congo, depuis cinq mois à Bohicon, est pris brusquement le 7 juin, vers 11 heures du matin de fièvre avec une céphalalgie et une rachialgie très violentes.

À 5 heures du soir, quand il nous fait appeler, il présente une température élevée (39° 5); face vultueuse, état nauséeux, céphalée atroce, prédominant sur la rachialgie.

Médication : injection de quinine de 0,50 centigr., diète hydrique et lactée, purgatif, eau chloroformée.

À 9 heures du soir, la température est descendue à 38 degrés, le malade se sent mieux. Mais ce mieux ne persiste pas et la nuit est mauvaise.

8 juin. — À 9 heures, température 39° 1 ; céphalée, vomissements alimentaires et bilieux; le malade souffre atrocement de la tête et demande instamment à être soulagé, afin de pouvoir reposer un peu pendant la nuit. A 5 heures et demie, nous pratiquons une saignée de 250 grammes. Urines foncées, anneau de Vidaillet et albumine.

9 juin. — Le malade a été un peu soulagé par notre traitement d'hier soir, mais ce mieux ne s'est pas maintenu. Il se plaint toujours d'une céphalée atroce et l'état nauséeux s'accentue. Vomissements alimentaires et bilieux, contenant des filets de sang noirâtres; urines très chargées d'albumine, face très vultueuse, courbature et rachialgie intenses.

A 10 heures, injection de 125 grammes de sérum; ponction lombaire sans résultat (probablement à cause du faible calibre de l'aiguille).

Dans la journée, l'état s'aggrave encore; émétisme considérable, vomissements fréquents, le malade ne peut rien supporter; toujours céphalée extrême, la rachialgie passe au deuxième plan; abattement considérable.

À 6 heures, nouvelle saignée de 200 grammes environ, suivie immédiatement d'une injection de 125 grammes de sérum. Cette médication est, du reste, sans effet et le malade passe une très mauvaise nuit.

10 juin. — Urines très albumineuses. Depuis le milieu de la nuit, abattement extrême, céphalée encore violente mais moindre qu'hier, hoquet incessant et vomissements muqueux très fréquents, contenant des stries noirâtres, ne pouvant être calmés ni par l'eau chloroformée, ni par l'application de ventouses, ni par des pulvérisations de chlorure d'éthyle, ni même par une injection de 0,01 centigramme de morphine, faite en désespoir de cause[1].

[1] Nous crûmes pouvoir nous permettre cette médication, surtout à raison des antécédents du malade, qui était opiomane. Si elle resta sans effet sédatif, elle n'eut par contre aucun retentissement fâcheux sur l'émonctoire rénal, qui ne cessa de fonctionner parfaitement.

Le malade n'éprouve un peu de soulagement qu'après avoir vomi le liquide qu'il vient d'absorber.

À 10 heures, injection de 125 grammes de sérum; le soir, à 4 heures, lavement légèrement purgatif, suivi d'un lavement de sérum que le malade garde jusqu'au milieu de la nuit.

11 juin. — Nuit très mauvaise, hoquet et vomissements toujours de même nature, incoercibles; abattement extrême; le facies du malade est fortement grippé et non plus vultueux, les conjonctives ont une teinte ictérique, les urines ont également une teinte foncée et sont fortement albumineuses, mais la réaction de Gmelin ne décèle pas la présence de pigments biliaires; plus de céphalée ni de rachialgie.

À 5 heures du matin, le malade demandant instamment à être soulagé de son émétisme, qui le brise, on pratique une nouvelle injection de morphine, immédiatement suivie d'une injection d'ergotine, pour combattre les petites hémorragies stomacales, et enfin une injection de sérum artificiel; tout cela du reste sans résultat.

L'abattement du malade augmente d'heure en heure; il est littéralement épuisé par l'état nauséeux que rien ne peut calmer et ses vomissements prennent une teinte noirâtre très accentuée : on dirait du marc de café délayé dans de l'eau.

À 4 heures, on lui donne, après un lavage de propreté, un lavement de sérum, qu'il ne peut garder, malgré les quelques gouttes d'extrait d'opium qui y ont été incorporées. À ce moment, il présente un flux hémorroïdaire (?) qui teinte fortement l'eau du bidet.

À 6 heures cependant tout se calme et le malade paraît reposer jusqu'à 2 heures et demie du matin.

12 juin. — C'est le mieux de la mort, car, à partir de ce moment, il entre dans le coma après avoir prononcé quelques paroles inintelligibles. Trois injections d'huile camphrée restent sans résultat.

Le malade rend le dernier soupir à 5 h. 45, rejetant, par la bouche et le nez, du sang à peine altéré, et par l'anus des matières muco-sanglantes.

Aussitôt après la mort, le cadavre prend une teinte ictérique, qui s'accentue de plus en plus, et d'énormes suffusions sanguines apparaissent sur tout le corps. Malgré les tampons de coton qui obstruent la bouche et le nez, il s'écoule un liquide rougeâtre.

Une dernière analyse d'urine, faite sur le produit de la dernière miction, révèle la présence d'une quantité considérable d'albumine, sans pigments biliaires.

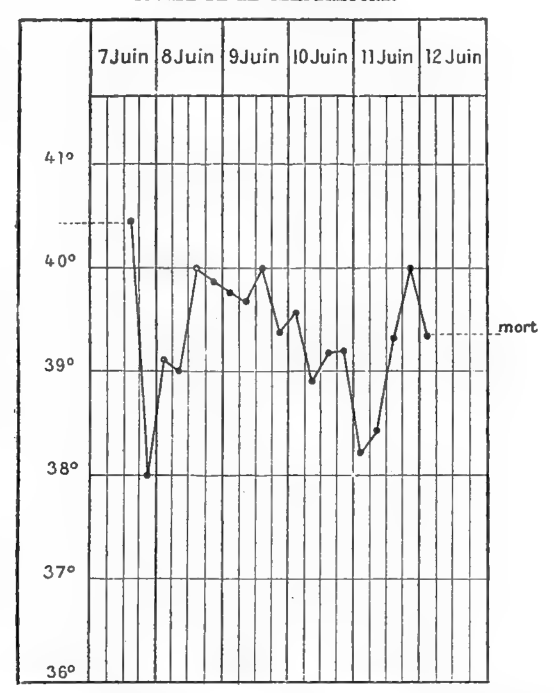
Autopsie. — Porte uniquement sur les organes abdominaux. Teinte ictérique très accentuée des téguments, du tissu cellulaire et graisseux.

Foie en dégénérescence graisseuse, décoloré.

Estomac très congestionné, contenant de petits caillots de sang et présentant un piqueté hémorragique de toute la muqueuse.

Rate ardoisée et très friable.

COURBE DE LA TEMPÉRATURE.



OBSERVATIONS DE FIÈVRE JAUNE AU SÉNÉGAL.

Extrait du Rapport annuel du Directeur du Service de santé de l'Afrique Occidentale française.

OBSERVATION I (Dr MARQUE).

G..., jeune Espagnol, âgé de 11 ans, entre à l'hôpital de Dakar le 22 novembre 1911, avec le diagnostic: «En observation.» À son entrée à l'hôpital, le petit malade présente de l'ictère, des hémorragies nasales, gingivales et intestinales. Température 37° 4. Pouls filiforme.

Refroidissement des extrémités. Épigastralgie, mais pas de vomissements. Urines jaune verdâtre, contenant 2 gr. 50 d'albumine par litre.

Le 23, l'ictère paraît encore plus prononcé que la veille; les hémorragies ont cessé. Dans la soirée, les extrémités se refroidissent de plus en plus, le pouls devient incomptable. Température, 38°1. La faiblesse augmente de plus en plus, et le malade meurt dans le collapsus, à 11 h. 40 du soir,

Diagnostic. — Fièvre jaune à la dernière période.

RÉSULTATS DE L'AUTOPSIE.

Aspect extérieur. — Ictère prononcé des conjonctives et de la paroi antérieure du corps; suffusions sanguines à la face postérieure du tronc et des membres; ecchymose à l'avant-bras droit, consécutive à une injection de caféine. Amaigrissement accentué. Issue de sang coagulé par l'anus.

Cavité abdominale. — *Foie* augmenté de volume, de couleur jaune. Capsule épaisse, sans adhérences aux organes voisins. À la coupe le tissu hépatique paraît ferme, ne crie pas sous le couteau; la surface de section, exsangue, jaune chamois, est onctueuse au toucher. La vésicule biliaire contient une grande quantité de bile poisseuse, noir verdâtre.

Reins congestionnés, gros, durs. À la coupe, teinte jaune pâle à la périphérie, piqueté hémorragique de la substance médullaire.

Rate normale.

Estomac contenant dans la cavité une petite quantité de matière demi-liquide, de couleur chocolat, avec particules noirâtres. Après lavage, la muqueuse paraît saine, mais laisse entrevoir un piqueté hémorragique très net dans la région avoisinant le pylore. Dans la région du cardia, on constate de véritables plaques ecchymotiques sous-muqueuses, confluentes. Un ascaride est trouvé engagé dans le cardia, la moitié du parasite plongeant dans l'estomac, la moitié dans l'œsophage.

L'*intestin grêle* présente par places des zones de congestion intense, allant en diminuant d'intensité depuis le duodénum jusqu'au cæcum; la cavité contient une grande quantité de sang liquide, noirâtre, avec quelques caillots vers la partie terminale.

Cavités thoracique et crânienne non ouvertes.

Conclusions. — Le diagnostic clinique est confirmé par les lésions trouvées à l'autopsie.

OBSERVATION II (D[r] MARQUE).

L..., âgé de 34 ans, sergent-major d'infanterie coloniale, entre à l'hôpital le 28 décembre 1911, avec le diagnostic : «Fièvre paludéenne, a présenté des nausées et des vomissements alimentaires. Traité depuis plusieurs jours par les injections de quinine.»

Arrivé de France le 6 décembre dernier, ce malade a été pris, dans la matinée du 23, de violents frissons avec céphalalgie et rachialgie intenses. La fièvre, très élevée, a duré jusqu'au 26 au soir, où s'est produite une rémission de quelques heures. Le 27, la température était remontée à 38° 8; ce jour-là, les vomissements contenaient quelques particules noirâtres.

À son entrée à l'hôpital, le malade, qui paraît très affaibli, présente une teinte subictérique des conjonctives. Langue blanche, liséré gingival argenté. Pas d'hémorragie. Le malade se plaint de douleurs en ceinture au niveau de la base du thorax. Foie et rate présentent un volume normal et sont insensibles à la pression. Pouls, 76. Température, 38° 2. À l'auscultation du cœur, on perçoit un dédoublement du premier bruit. Pas d'érythème scrotal.

29 décembre. — A eu dans la nuit plusieurs vomissements noirs caractéristiques, constitués par un liquide jaune foncé contenant en suspension des particules en forme de pattes de mouches et de toiles d'araignée, dont la couleur varie du brun chocolat au noir. Pouls à 75, mou. Pas de selles. Urines en petite quantité : 200 centimètres cubes depuis l'entrée jusqu'à 9 heures du matin, de couleur foncée, *troubles, avec un dépôt* abondant.

Analyse des urines. — Aspect trouble avec dépôt blanchâtre abondant (phosphates et urates). Réaction : alcaline. Albumine : 0,25 à 0,30 par litre (trouble immédiat par le réactif de Tanret).

A 1 heure et à 3 heures de l'après-midi, un vomissement peu abondant de liquide clair contenant en suspension des matières filantes colorées en brun. Le pouls, mou, est à 80. La teinte subictérique est plus prononcée et s'est étalée sur les pommettes et sur le pourtour des lèvres. Liséré gingival plus accentué, surtout à gauche. Une selle presque liquide, fétide, de couleur noir verdâtre. Pétéchies discrètes sur le thorax. Épigastralgie à la pointe de l'appendice xiphoïde.

30 décembre. — Nuit agitée. Angoisse précordiale. Position en chien de fusil. Pouls dépressible à 68. A eu dans la nuit 4 vomissements peu

Jours de maladie
m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s m s
R.80 P.180 T.42°
75 170
70 160 41°
65 150
60 140 40°
55 130
50 120 39°
45 110
40 100 38°
35 90
30 80 37°
25 70
20 60 36°
15 50
10 40 35°
10h. matin. Frissons. Céphalalgie. Rachialgie.
Vomissements glaireux.
Transpirations abondantes.
Vomissements noirs.
Urines 200 cmc. Albumine 0,30.
Urines 500 cmc. Albumine 0,30.
Épigastralgie. Liseré gingival. Pétéchies.
Urines 900 cmc. Albumine traces.
Pétéchies.
Urines 1400 cmc. Albumine traces.
Urines 1800 cmc. Albumine néant.
Ictère
Pouls mou, dicrote
Avant l'entrée à l'hôpital
Dates Décembre 1911
23 24 25 26 27 28 29 30 31
1er Janvier 1912
2 3 4 5 6 7 8 9 10

abondants, contenant des matières filantes de couleur rougeâtre. Urines dans les dernières vingt-quatre heures : 500 centimètres cubes, contenant 30 centigrammes d'albumine par litre. Les urines, de couleur ambrée foncée, sont troubles et laissent déposer par le repos un abondant précipité de phosphates et d'urates. Teinte subictérique généralisée. A eu, dans la matinée, jusqu'à 10 heures, quelques vomissements peu abondants, semblables à ceux de la nuit. Au moment de la visite, émission de 150 centimètres cubes d'urines contenant 80 centigrammes d'albumine.

31 décembre. — Amélioration très sensible. Pas de vomissements depuis hier à 10 heures du matin, ni nausées, ni douleurs. Urines plus abondantes : 900 centimètres cubes dans les dernières vingt-quatre heures, contenant 20 centigrammes d'albumine. Pouls bon à 62. Les pétéchies ont disparu sur le thorax. La teinte ictérique est moins prononcée, ainsi que le liséré gingival. Langue blanche. Selles peu abondantes, normales, avec les lavements.

1er janvier 1912. — L'amélioration continue. S'alimente bien. Les forces reviennent. Le pouls est plein à 62. Urines dans les vingt-quatre heures : 800 centimètres cubes, ne contenant plus que des traces d'albumine. Quelques groupes de pétéchies discrètes sur les membres inférieurs.

2 janvier. — Urines : 900 centimètres cubes, toujours troubles et donnant un précipité abondant par le repos; traces d'albumine. La langue se dépouille de son enduit saburral. Pouls, 58. Une selle spontanée, bilieuse, demi-liquide.

3 janvier. — Urines : 1 l. 400, plus claires, contenant des traces indosables d'albumine. Pouls : 58.

Le malade a pu rester quelques instants assis sur un fauteuil.

4 janvier. — Urines : 1 l. 300, plus claires. Pouls : 56.

La teinte ictérique a disparu presque complètement; elle persiste encore, très légère, sur les conjonctives.

5 janvier. — État général très bon. Urines abondantes, sans albumine. Le malade se lève et marche sans difficulté. Ne se plaint de rien.

6 janvier. — Albumine : néant. État satisfaisant.

Sort guéri de l'hôpital le 10 janvier 1912.

Observation III (Dr Marque).

Mention du billet d'entrée.

En observation. — «Mme F..., pour qui j'ai fait un billet d'hôpital hier matin et qui n'a pas voulu y entrer, se trouve aujourd'hui dans un état grave. La température était ce matin de 38° 2; à 11 heures, 37° 4; à 3 heures, 39 degrés. Gastralgie intense. Quelques vomissements suspects. Albumine dans les urines. Pouls : 110. — Dakar, le 23 novembre 1911.»

Malade depuis quatre à cinq jours. Fièvre. Subictère. Vomissements. Albuminurie. Pouls : 110. Hémorragies utérines peu abondantes. A l'entrée, ictère conjonctival, langue rôtie, épigastralgie. Pouls mou : 100. Bruits du cœur sourds.

Prescription. — Kinkilibah. Eau de Vichy. Injection de caféine 0 gr. 25. Huile de ricin, 25 grammes.

24 novembre. — Ictère conjonctival plus prononcé; légère teinte ictérique du front et du cou. Langue rôtie. Ni vomissements, ni selles. Épigastralgie intense. Céphalalgie. Rachialgie. Pas d'hémorragie. Dyspnée. A uriné environ 50 centimètres cubes d'urines claires, hier soir, de teinte ambrée, contenant de l'albumine. La malade refuse les boissons; c'est à grand'peine qu'on parvient à lui faire prendre quelques gorgées de lait. Dans l'après-midi, la dyspnée fait des progrès. Quelques mouvements convulsifs du visage. Anurie. Quelques taches de purpura sur l'avant-bras gauche. Pas d'hémorragies par ailleurs.

Prescription. — Lait. Bouillon de légumes. Eau de Vichy. Kinkilibah. Frictions au jus de citron. Eau chloroformée, 100 grammes. Injection de caféine 0 gr. 25.

Potion. — Caféine, 1 gramme; benzoate de soude, 2 grammes; sirop d'écorces d'oranges amères, 30 grammes; sirop de fleurs d'oranger, 20 grammes; eau, quantité suffisante pour 250 grammes.

25 novembre. — La malade est décédée à 2 h. 30 du matin, n'ayant pas uriné depuis le 23 novembre à 5 heures du soir.

Résultats de l'autopsie.

Aspect extérieur. — Ictère des conjonctives et de la paroi antérieure du corps; suffusions sanguines à la face postérieure du tronc et des membres; extrémités cyanosées, ongles violets.

Cavité thoracique. — Poumons normaux, bases légèrement congestionnées. Cœur normal.

Cavité abdominale. — Le foie ne paraît pas augmenté de volume: couleur jaune chamois. Capsule épaisse, adhérente au diaphragme en arrière. A la coupe, le tissu apparaît exsangue, uniformément jaune, friable. Vésicule biliaire contenant un peu de bile épaisse, de couleur noirâtre.

Reins. — Congestionnés, durs, de volume normal. À la coupe, teinte jaune pâle à la périphérie; piqueté hémorragique au centre.

Rate. — Normale.

Pancréas. — Normal.

Estomac. — Contenant une petite quantité de matière demi-liquide, de couleur chocolat, Piqueté hémorragique sous-muqueux très abondant dans la région avoisinant le cardia, où il forme des placards confluents. Piqueté plus discret au voisinage du pylore et sous la muqueuse duodénale. L'*intestin grêle* est congestionné par places, sans altérations visibles de la muqueuse; pas de sang.

Vessie. — Vide.

Utérus. — Renfermant une petite quantité de sang liquide dans la cavité; la muqueuse du col est congestionnée, de couleur noire. Petit kyste, du volume d'une noix, à contenu citrin, de l'ovaire gauche.

Cavité crânienne. — Non ouverte.

Conclusions. — Le diagnostic clinique de fièvre jaune est confirmé.

DEUX OBSERVATIONS CLINIQUES.

Extraites du Rapport annuel du Directeur du Service de santé de l'Indochine.

1re Observation. — Thrombose du sinus caverneux et méningite suppurée consécutive à un furoncle.

Il s'agit d'un malade évacué de Bac-Ninh, porteur d'un furoncle de la racine du nez. Dès l'entrée, il avait de la fièvre et un certain degré d'obnubilation intellectuelle, du chémosis, de la protrusion avec immobilité de l'œil droit. Malgré l'ouverture au thermocautère de ce

furoncle, le lendemain l'autre œil était pris dans les mêmes conditions et, en moins de trois jours, le malade succombait dans le coma. L'autopsie a démontré une thrombose du sinus caverneux et de la veine ophtalmique avec méningite suppurée; la nappe purulente se prolongeait dans les lymphatiques de la base du cerveau et entre les scissures interlobaires.

2e Observation — Cysticercose cérébrale.

V..., 27 ans, soldat au 10e colonial.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Durant six ans de service, a fait deux entrées à l'hôpital :

La première, en 1910, pour carie dentaire;

La seconde, en février 1912, pour troubles nerveux.

Au cours de la première entrée, a présenté un accès épileptiforme, d'une durée de cinq minutes environ, suivi d'une céphalalgie intense tout le reste de la journée. Le médecin de garde appelé n'a pu constater qu'un léger degré de dilatation pupillaire.

Le 27 février 1912, le malade entre à nouveau à l'hôpital pour crises nerveuses. Les premières crises, dit-il, remonteraient à l'âge de 14 ans et seraient au nombre de 2 ou 3 par an, avec tendance à devenir moins nombreuses.

Ces crises sont nocturnes, accompagnées de perte de connaissance et précédées d'aura. Elles durent environ trois à quatre minutes.

Le malade, mis en observation pendant seize jours, n'a rien présenté d'anormal pendant ce temps. Il n'a pas de syphilis acquise ni vraisemblablement héréditaire et l'on ne note aucun stigmate de dégénérescence.

Histoire de la maladie. — Le 12 *juin*, le malade est envoyé d'urgence à l'hôpital avec le diagnostic d'« accès pernicieux à forme cérébrale ». Aucun renseignement n'accompagne le malade, qui s'est présenté seulement la veille à la visite.

La température, qui était de 36° 4 le 11 juin au matin et 37° 9 au soir, atteint, le 12, 40 degrés. Le malade a reçu plusieurs injections de quinine.

L'interrogatoire du malade est très difficile sinon impossible, vu son état de prostration,

On apprend à grand'peine qu'il est malade depuis quatre jours environ : début par crise épileptiforme, vomissements, diarrhée, fièvre

élevée avec céphalalgie intense; mais le malade bredouille en parlant, et les renseignements qu'il donne sont inintelligibles.

Examen direct. — Le facies est vultueux, les pupilles sont normales, pas de photophobie ni de strabisme.

Les membres supérieurs présentent quelques mouvements convulsifs. On ne constate pas de contracture, pas de raideur de la nuque, pas de signe de Kernig.

Les réflexes rotuliens sont abolis, les crémastériens légèrement diminués. Le sphincter vésical fonctionne normalement, mais le malade présente de l'incontinence des matières fécales.

L'examen du cœur ne révèle rien de particulier, le pouls est à 88 le 12 au soir, et la température atteint 40° 8.

L'appareil digestif est normal; on note quelques gargouillements dans les deux fosses iliaques.

L'examen du sang, fait au point de vue hématozoaires, et le sérodiagnostic donnent un résultat négatif.

Le traitement prescrit est antithermique et stimulant : injections de quinine, de caféine, vessie de glace sur la tête, balnéation.

Le *13*, l'état du malade ne subit aucune amélioration; la température, très élevée, atteint 40° 6 et ne descend que de quelques dixièmes de degré après les bains à 30 degrés. Le pouls est à 100 pulsations.

L'examen du sang, refait au point de vue hématozoaires, donne à nouveau un résultat négatif.

Le *14 juin*, température, 40° 6, 39° 6, 40° 1. Pouls 112.

La torpeur va s'accentuant. Le signe de Kernig est positif. Le malade présente une légère contracture de la colonne cervicale. On pratique une ponction lombaire. Le liquide céphalo-rachidien, clair, limpide, sort sous pression.

L'examen du liquide céphalo-rachidien pratiqué donne les résultats suivant :

Recherche de l'albumine positive :

Cytodiagnostic.

Lymphocytes.	peu nombreux.
Polynucléaires.	extrêmement rares.
Mononucléaires.	néant
Méningocoques et bacilles de Koch.	négatif.

Le *15 juin*, aucune amélioration.

La température atteint 40° 8. Le pouls est à 130, la respiration à 48.

On note de la contracture des membres inférieurs et des mouvements convulsifs de la mâchoire.

Le soir, à 4 heures, à la contre-visite, le coma est complet. Le malade présente du trismus; on évacue à la sonde 500 grammes d'urines.

Le *16 juin* au matin, la température est de 40° 2; le pouls est incomptable; l'état est désespéré.

Le malade meurt à 9 h. 30 du matin.

AUTOPSIE.

Cavité crânienne. — Aucune lésion osseuse, pas d'exostose, dilatation veineuse des vaisseaux méningés. Les enveloppes du cerveau sont saines.

Cerveau. — Poids : 1 kilogr. 260. Consistance et aspect normaux.

Mésocéphale. — Le quatrième ventricule, le bulbe et la protubérance ne présentent aucune lésion.

Le cervelet est le siège, à la coupe, d'un piqueté assez important.

Encéphale. — Le territoire de l'artère sylvienne est sain.

Pas d'hémorragie, pas de traces de suppuration.

Les nerfs de la base du cerveau, explorés méthodiquement, ne présentent rien d'anormal.

Hémisphères cérébraux. — Les ventricules latéraux sont sains dans leurs trois prolongements.

La coupe de Fleury-Brissaud n'est pas pratiquée.

Coupes de Pitres.

H. C. G. à la coupe préfrontale, aucune lésion.

À la coupe pédiculo-frontale, on constate la présence de deux petites vésicules blanchâtres, qui siègent l'une dans l'écorce, au voisinage de la pie-mère, l'autre en pleine substance cérébrale.

Ces vésicules blanchâtres, du volume d'un pois, presque translucides, ne présentent pas de traces de suppuration et s'énucléent facilement de la substance cérébrale.

A la coupe pariéto-occipitale, nous avons rencontré une ou deux vésicules de même nature.

H. C. O. Coupe préfontale, rien à signaler.

Coupe pédiculo-frontale et frontale, deux ou trois vésicules au voisinage des capsules interne et externe.

Coupes pariétale, pariéto-occipitale, occipitale: à signaler deux vésicules de même aspect.

L'examen microscopique de ces vésicules montre qu'on est en présence de cysticerques du *Tænia solium*.

Le tube digestif ne contient pas de tænia.

UN CAS RARE D'ABCÈS DU FOIE.

Extrait du Rapport médical du poste de Tuyen-Quang.

Le caporal J... entre à l'ambulance le 4 juin pour douleurs articulaires. Le 1er juillet, on constate de la fièvre, qui s'installe dès lors d'une façon continue. À cette époque, pas d'hypertrophie splénique, pas d'hypertrophie hépatique, un peu de constipation. Les sommets des poumons ne présentent rien de suspect. Le malade n'accuse qu'une douleur très légère dans la région de la vésicule biliaire.

La fièvre persiste, sans réaction hépatique appréciable; pas d'hypertrophie de la rate ni du foie; amaigrissement progressif; pas de lésions pulmonaires.

Le malade est évacué sur Hanoï le 27 juillet; au bout de quinze jours la fièvre disparaît; le malade sort au bout d'un mois et reprend son service.

Peu de temps après, il ressent une douleur assez vive au niveau de la vésicule.

Vers le *1er octobre,* on constate l'apparition d'une grosseur dans la région costo-lombaire droite; le malade entre à l'ambulance le 11 octobre. La tuméfaction fait une saillie de 10 centimètres environ de diamètre. Une ponction ramène du pus.

13 octobre. — Ouverture de la cavité purulente. La poche se continue très profondément par un tunnel dans lequel le stylet et le drain pénètrent sur une longueur de 20 centimètres environ; origine hépatique indiscutable du pus.

Suites excellentes; le malade quitte l'ambulance le 31 octobre, il a fait son service depuis cette époque. Les douleurs au niveau de la vésicule ont disparu depuis l'intervention.

Cette observation est intéressante à divers titres :

1° Les symptômes présentés ont fait errer le diagnostic du 1er juillet au 31 août, date de la sortie de l'hôpital de Hanoï;

2° La réaction hépatique a toujours été très peu accusée;

3° L'évolution de la maladie s'est faite en deux périodes fébriles

séparées par une rémission de quarante jours qui a permis au malade de reprendre un service pénible;

4° L'issue spontanée du pus s'est faite vers la région lombaire, alors qu'aucun signe clinique subjectif n'avait attiré l'attention sur la face postérieure du foie.

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE PAR LES INJECTIONS ET LAVAGES DE SOLUTIONS SUCRÉES,

par M. le Dr SOREL,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Nous avons, ces deux dernières années, traité, à Bassam, six cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique : les six malades ont guéri.

Trop de médications ont été successivement utilisées au cours de cette maladie, avec des fortunes diverses de succès brillants ou de séries d'échecs, pour que nous osions espérer jusqu'à plus large expérimentation, que ces cures heureuses soient dues uniquement à un traitement en somme purement symptomatique. Mais tant que l'étiologie encore inconnue de la maladie n'aura pas permis d'instituer une thérapeutique rationnelle, ne doit-on pas signaler tout ce qui semble contribuer à la guérison des malades?

La fièvre bilieuse hémoglobinurique avec son cortège de pyrexie du début précédée de frissons, de vomissements, d'ictère, d'hémoglobinurie, et de troubles cardiaques et nerveux, peut être considérée comme une maladie toxique infectieuse.

Que la cause de la maladie soit un microorganisme encore inconnu, l'action de la quinine sur les globules parasités ou une manifestation pernicieuse de l'hématozaire de Laveran, il est certain que les symptômes cliniques de troubles cardiaques, d'anxiété qu'éprouve le malade au début de sa crise, puis plus tard d'irritabilité et souvent, dans les formes sévères de la maladie, de confusion mentale, d'obnubilation ou de délire, indiquent que les centres nerveux sont, au cours de cette affection, plus ou moins touchés par les toxines.

Par la thérapeutique en usage, boissons chaudes, injections salées isotoniques ou hypertoniques, lavages chlorurés, on semble s'être attaché surtout à maintenir le rein ouvert. Mais est-ce suffisant?

Les symptômes d'intoxication, certes, s'aggravent d'ordinaire à mesure que le rein s'encombre; cela toutefois est loin d'être une règle

absolue... Qui de nous n'a le souvenir de ces malades continuant pendant leur crise à uriner 500 à 600 grammes d'une urine de moins en moins foncée, puis tout à fait claire, sans albumine, mais qui gardent un pouls petit, irrégulier, présentent des phénomènes de subdélire ou d'obnubilation et finalement s'éteignent dans une syncope?

Ces malades succombent incontestablement à des phénomènes d'intoxication. Leurs cellules nerveuses ont été, à un moment donné de la maladie, imprégnées d'un poison; et de cette toxine les solutions chlorurées, si puissantes pour ramener la diurèse, sont incapables de les débarrasser.

De plus, est-il bien certain que, chez un sujet dont le rein est déjà en mauvais état, on n'ait pas eu à incriminer parfois la rétention chlorurée d'avoir augmenté les phénomènes d'empoisonnement?

Depuis quelques années, les travaux de Fleig, d'Arrous et de Jeanbrau [1], avaient démontré qu'à l'encontre des solutions salées, les solutions sucrées sont absolument inoffensives pour le rein, même malade, puisque Fleig a pu injecter dans les veines jusqu'à 1,300 centimètres cubes de solutions de glucose, lactose, mannite ou saccharose sans aucun inconvénient.

De plus, de nouvelles expériences de Fleig (*Presse médicale*, 29 janvier 1910) ont démontré que les injections soit isotoniques, soit hypertoniques, de solutions sucrées, soit même les grands lavages intestinaux avec les mêmes solutions, avaient une influence des plus nettes sur l'élimination rapide des poisons et la désimprégnation des centres nerveux après l'anesthésie chirurgicale au chloroforme. L'auteur indiquait encore au cours de cette même communication que les solutions sucrées avaient une «action tonicardiaque qui s'oppose à l'abaissement de la pression, et une action nutritive».

Il nous semblait que toutes ces propriétés des solutions sucrées pouvaient trouver des indications précises dans le traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Aussi, au commencement de 1911, en présence d'une atteinte de bilieuse hémoglobinurique chez un malade que j'avais traité quelques mois avant pour néphrite, j'essayai ces injections.

Je résume brièvement cette observation :

Observation I. — M..., à Bassam depuis quartorze mois, a fait dans la Colonie deux séjours antérieurs, sans autre maladie que des

[1] C. Fleig, *C. R. S. biologique*, 20 juillet 1907. — Arrous et Jeanbrau, *Nouveau Montpellier médical*, 12 novembre 1899.

accès de fièvre paludéenne. Durant son séjour actuel, troubles gastriques, congestion du foie et atteinte de néphrite aiguë en septembre 1910. Au moment de la première visite, le 11 mars, le patient urine du sang depuis la veille au soir; aspect des urines, couleur bitter; au fond du vase caillot fibrineux; l'examen du dépôt après centrifugation et coloration ne montre que des microbes divers, des cristaux, quelques globules en bon état, beaucoup d'hématies déchiquetées et aucun parasite. Température : 38° 8; pouls petit et rapide (104).

Je ne pratiquai d'abord qu'une thérapeutique symptomatique: ventouses scarifiées sur les reins, boissons chaudes, eau chloroformée. Le malade ne vomissait pas, mais malgré les boissons qu'il ingérait les émissions devenaient rares et peu abondantes : quand je le revis, vers quatre heures, il n'avait pas uriné depuis dix heures du matin. Je fis alors une injection de 300 grammes de solution sucrée lactosée isotonique (9.25 p. 100), puis une nouvelle injection de 250 grammes à dix heures du soir.

Le lendemain vers sept heures, il avait émis cinq fois 250 grammes d'une urine toujours très foncée (1re miction vers minuit).

Le *12* au matin, 3e injection de 350 à 400 grammes. Le malade est calme: le pouls est plus régulier et plus fort, toujours un peu rapide (90). Le soir, il avait émis quatre fois 600 grammes d'une urine plus claire; on pratiqua un lavage intestinal d'un litre avec la même solution sucrée; dans la nuit, le malade émit 700 grammes d'urine, la 3e émission était de couleur groseille. Les injections furent suspendues.

Le *13*, l'amélioration se continue progressivement.

Le *14*, urines claires: 1,300 grammes dans les vingt-quatre heures. Il entre en convalescence. Cette convalescence a été rapide, sans la fatigue qui l'accompagne ordinairement. Malgré les conseils du médecin il refusa de rentrer en France et poursuivit pendant encore quatre mois son séjour dans la Colonie.

Les quatre observations suivantes ont été prises cette année même.

Observation II. — X..., prêtre de la Mission catholique.

Arrive à l'hôpital au quatrième jour de sa maladie; urines épaisses et noires, émises en petite quantité, 200 à 250 grammes, fièvre (38°4). Abattement extrême. Le malade répond paresseusement aux questions; la langue est sèche, la soif ardente; état nauséeux, constipation depuis trois jours.

Le début de la maladie est classique; forte prise de quinine par un homme qui n'en absorbait pas d'une façon méthodique.

Dans l'après-midi 300 grammes de solution glucosée à 45 p. 1000 (injection sous-cutanée), bain à 36 degrés pendant une demi-heure et, le soir, grand lavage intestinal d'un litre (solution glucosée). La nuit est assez calme; vers trois heures du matin le malade urine d'un coup 100 grammes et à six heures 150 grammes d'une véritable boue urinaire.

Deuxième journée : le matin injection de 250 grammes; à deux heures, grand lavage intestinal; à six heures 200 grammes en injection; nuit calme.

Troisième journée : Dans les vingt-quatre heures le malade émet 600 grammes d'urine et de plus en plus claire; il sort de son abattement, il demande lui-même des boissons chaudes et transpire d'une façon telle que l'on est obligé de changer ses draps deux fois dans la journée. Température 37° 3; les battements du cœur, mal frappés à l'entrée à l'hôpital, sont redevenus nets et réguliers.

Les injections sont suspendues, mais pendant trois jours, matin et soir, on donne au malade un lavage intestinal de 500 à 600 grammes, les urines restant toujours assez peu abondantes (800-850 grammes) et remplies de sédiments.

Le quatrième jour, subitement débâcle urinaire (1,500 grammes). Le malade entre en pleine convalescence et, huit jours après, s'embarquait pour la France.

Observations III, IV, V. — Les trois observations suivantes sont celles de malades traités dès les premiers jours de l'attaque. La maladie suivit son cours clinique normal, les urines restèrent toujours assez abondantes, ne s'éclaircirent, comme sous l'influence des autres médications, que vers le troisième ou quatrième jour; la seule remarque à faire, c'est que deux des malades ne présentèrent point cette fatigue si caractéristique de la convalescence ordinaire de la bilieuse.

Observation VI. — Cette observation nous semble la plus intéressante. P..., employé de commerce, homme de constitution extrêmement robuste, fournissant dans la journée un travail intensif, ce qui ne l'empêchait point de passer en fête une grande partie de ses nuits. L'alcool, servant de stimulant, lui permettait de faire face à tout.

À la suite d'ingestion d'une dose massive de quinine, un soir où il se sentait fiévreux, atteinte de bilieuse.

Je le traitai, dès le début, par les injections sucrées le matin, et les lavages intestinaux le soir.

Le quatrième jour au soir, le malade allait mieux et absorbait un potage au lait. Toutefois la langue restait sèche, la pupille rétrécie et le malade un peu agité. Température de 37° 2. Durant la nuit, non surveillé, ayant trop chaud dans sa chambre, il s'installa, sans être couvert, dans une chaise longue sous la véranda. On le trouve là le matin grelottant.

Au moment de la visite, fièvre de 40 degrés, point de côté, douleurs rénales extrêmement violentes.

A 2 heures après-midi, le malade n'avait émis que 50 grammes environ d'une urine coagulant en masse à la chaleur.

Le lendemain subdélire avec périodes d'excitation suivies de dépression extrême; urine 150 grammes coagulant en masse.

Le pouls était vibrant et tendu; diagnostic posé: poussée de néphrite aiguë déterminée par le froid sur un rein fatigué par le régime antérieur du sujet et par son attaque de bilieuse. Les toxines mises en liberté dans l'organisme au cours de la maladie infectieuse et non encore éliminées, sont la cause à notre sens des accidents cérébraux presque subits.

Une saignée fut pratiquée au pli du coude, des ventouses scarifiées placées aux reins, et une injection intraveineuse de 250 grammes de solution glucosée (isotonique) fut faite.

L'état général s'améliore peu, mais le malade urine, de 3 heures à 8 heures, 350 grammes.

Le soir, grand lavage avec une solution hypertonique (55 p. 1000 de glucose).

Le lendemain, urines (400 grammes dans la nuit) moins albumineuses, mais l'état du cœur est mauvais : souffle à la pointe, pouls intermittent.

Dans la journée, en trois fois, 700 grammes de solution glucosée isotonique en injection sous-cutanée et deux injections d'huile camphrée. La nuit est calme; température: 38° 2; pouls: 100, à peu près régulier.

Deux jours durant, on continua à employer le matin en injection 300 grammes de solution glucosée et le soir 700 à 800 grammes en lavage intestinal. Chaque jour une piqûre d'huile camphrée.

Durant ce temps, les urines deviennent plus abondantes avec quantité de plus en plus faible d'albumine. Plus de souffle cardiaque; pouls régulier, plein, à 84. Il subsistait toujours un peu d'excitation, mais vu l'habitude qu'avait le malade des boissons alcooliques, j'avais cru devoir lui ordonner du champagne et des stimulants diffusibles avec de la liqueur de Hoffmann.

Sept jours après la rechute, le malade était dans un état d'amélioration suffisant pour permettre de l'embarquer. Il est maintenant en France, complètement rétabli.

En résumé, le traitement systématique de la fièvre bilieuse hémoglobinurique par les injections et lavages de solutions sucrées nous a paru :

1° Dans les cas pris dès le début, chez des sujets qui ne sont point fatigués par des excès ou des maladies antérieures, limiter l'action nocive du virus à une atteinte de moyenne intensité, sans complication cardiaque, rénale ou cérébrale, et préparer une convalescence plus facile;

2° Dans les cas graves et chez les sujets non traités au début, ramener la diurèse, produire un effet tonicardiaque des plus nets et dissiper les troubles nerveux et cérébraux, peut-être par une action directe de désimprégnation des cellules cérébrales. (Nous nous proposons à ce sujet, chez nos prochains malades, d'étudier la toxicité des urines, avant et après les injections sucrées.)

L'action nutritive du sucre n'est probablement pas étrangère à la production de tous les phénomènes réactionnels.

Nous n'avons en injection employé que des solutions isotoniques : *lactose cristallisé : 92.5 p. 1000, et glucose cristallisé : 47 p. 1000;* et une fois, en lavage intestinal, une solution hypertonique de glucose; dans ce dernier cas l'effet diurétique a paru très puissant.

Comme indication générale nous avons prescrit, quand la maladie évoluait normalement, pendant trois jours consécutifs, une injection sous-cutanée de 250 grammes le matin, un grand lavage intestinal de 700 à 800 grammes le soir.

Dans un cas grave (observ. VI), une injection intraveineuse a été suivie d'un résultat très heureux.

Aussi croyons-nous qu'il n'y a aucun inconvénient et beaucoup d'avantages à substituer les injections de solutions sucrées aux injections de solutions salées.

UN CAS DE TÉTANIE

PROVOQUÉE PAR LES INJECTIONS DE SALVARSAN.

Extrait du Rapport médical de l'Hôpital de Brazzaville.

Une femme Loango entre le 5 août à l'hôpital pour *tétanie;* elle présentait de fréquents accès tétaniques avec trismus, raideur de la nuque, opisthotonos, mais pas de température. Le 6 août, au matin,

le thermomètre accusait 40 degrés; le soir, la température était redevenue normale pour toujours. Les accès tétaniques ont continué à être très fréquents, pendant quinze jours. Les injections de sérum antitétanique n'ont eu aucune influence.

Enfin les accès sont devenus moins fréquents, moins douloureux, si bien que le 11 septembre cette malade a pu quitter l'hôpital, complètement guérie. Cette affection, constatée chez cette Loango qui présentait aux membres inférieurs de nombreuses plaies par puces-chiques, surprend d'autant plus que le tétanos est tout à fait exceptionnel en Afrique Équatoriale française.

Quelque temps auparavant, au début de juillet, cette femme avait du pian généralisé et avait été traitée par des injections de «606» à l'Institut Pasteur de Brazzaville. Une première injection de «Salvarsan» n'avait pas bien passé, et il avait à peine été injecté 10 centigrammes, qui cependant avaient suffi pour faire rétrocéder les lésions pianiques; toutefois, pour plus de sécurité, quelques jours après, il fut injecté de nouveau 30 centigrammes de «606». Rapidement la guérison définitive du pian fut obtenue. Ce n'est qu'un mois après ce traitement que les accidents de tétanie ont apparu. Peut-être convient-il d'incriminer le «Salvarsan».

UN CAS DE PYOHÉMIE SYMÉTRIQUE,

par M. le Dr CHATENAY,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Au mois de mai 1909, j'ai eu l'occasion d'observer, à l'infirmerie du chantier soudanais du chemin de fer de la Guinée, un cas de pyohémie symétrique, remarquable par la grande rapidité de formation des abcès, la cicatrisation rapide des lésions, l'absence de toute cause apparente d'introduction de virus dans l'organisme. J'allais ajouter : la longue durée de la maladie; mais un cas que je crois du même genre, dans lequel la mort est survenue quelques heures après l'entrée du malade à l'infirmerie, ne me permet guère d'affirmer cette dernière caractéristique.

Voici les observations de ces cas :

Observation I. — M... D..., manœuvre du C. F. K. N., âgé apparemment de 25 ans.

Entré à l'infirmerie pour pyohémie.

Histoire de la maladie. — Depuis un temps assez long, le malade éprouve une sensation d'accablement. A des accès de fièvre irréguliers. A beaucoup maigri, et est arrivé à un état de faiblesse et de maigreur extrêmes sans avoir jamais présenté aucun trouble apparent des systèmes digestif, circulatoire, respiratoire ou nerveux. Depuis deux ou trois jours, ressent des douleurs vives aux deux jambes et à la cuisse gauche, où il a constaté une tuméfaction prononcée dans la région inférieure des jambes et à la région supéro-externe de celle-ci.

Antécédents. — Venu aux chantiers soudanais du C. F. depuis plus de six mois. N'aurait jamais présenté d'autres maladies antérieures.

État actuel. — Homme profondément affaibli, ne pouvant plus guère se mouvoir. Amaigrissement extrême. Teinte subictérique des conjonctives oculaires et palpébrales. Décoloration de ces muqueuses et de celle du voile du palais. Température à l'entrée, 38° 9.

À la cuisse gauche, volumineuse relativement, l'inspection et la palpation permettent de constater une tuméfaction marquée, avec fluctuation profonde. La douleur à cet endroit est vive, continue, exagérée à la pression. Il en est de même à la face postéro-inférieure des jambes, où la fluctuation semble superficielle. La peau susjacente est mobile et ne paraît pas enflammée.

L'appareil digestif semble en bon état. La langue est bonne, l'appétit conservé, les selles normales. Seul le foie est légèrement hypertrophié et un peu douloureux.

Les appareils circulatoire et respiratoire semblent également en bon état.

La sensibilité tégumentaire est normale. Les réflexes existent, mais affaiblis, probablement à cause de l'atrophie des masses musculaires. À signaler une hyperkératose marquée à la paume des mains, à la plante des pieds, aux coudes et aux genoux.

Les facultés intellectuelles semblent normales.

1er juin. — Ponction aspiratrice des collections fémorale et jambières et injection d'éther iodoformé. Retiré environ un litre de pus épais, crémeux, contenant, m'a-t-il semblé, quelques cocci en amas, peu nombreux.

2 juin. — La fluctuation étant de nouveau très nette, incision large des collections fémorale et jambières, et drainage.

4 juin. — Apparition de plaies de position fessières.

8 juin. — Ouverture d'un abcès en bissac de la fosse iliaque externe gauche et drainage. Le malade a commencé à se plaindre de douleurs dans cette région seulement hier. À ce moment il existait de l'empâtement et de la tuméfaction, sans fluctuation.

11 juin. — Le malade se plaint de douleurs à l'omoplate gauche. La peau est tendue, la fluctuation nette. Même observation que le 8. Incision et drainage.

13 juin. — Le malade se plaint de douleurs dans la région de l'omoplate droite. Le 11, aucun symptôme ne permettait de prévoir la formation d'un abcès en ce lieu. Incision et évacuation d'un litre et demi de pus. Drainage.

14, 15, 16, 18 juin. — Évolution normale des plaies d'incision. Cicatrisation des abcès jambiers et fémoral gauche. Fistulisation de l'abcès de la fosse iliaque, débridement.

19 juin. — Ouverture d'un abcès du volume d'un œuf de poule, dans la région antibrachiale droite.

Jusqu'au 8 juillet environ, la convalescence semble se faire. L'abcès de la région de l'omoplate droite s'est refermé rapidement, celui de la région de l'omoplate gauche plus lentement, après fistulisation. L'abcès de la région antibrachiale va bien. Le malade a meilleure mine, ses forces sont en partie revenues; la teinte subictérique des conjonctives a disparu. La température est normale. Cependant il reste d'une maigreur extrême.

Le *9 juillet.* — On constate une tuméfaction de la cuisse droite, sans *empâtement ni douleurs.*

Le *11 juillet.* — Ouverture d'un abcès volumineux contenant un litre de pus environ situé en plein quadriceps fémoral, sous le droit antérieur.

14 juillet. — Aussitôt après le pansement habituel, le malade meurt subitement, probablement par suite d'embolie. À aucun moment on n'a constaté de troubles circulatoires ou respiratoires.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

L'examen du sang a permis de reconnaître la présence, chez ce malade, de *Plasmodium præcox.*

Observation II. — X..., manœuvre du C. F. K. N., âgé de 25 à 30 ans.

Entré le 26 octobre à l'infirmerie.

Histoire de la maladie. — Le malade a été pris, depuis deux jours, de douleurs violentes dans les régions fémorales avec tuméfaction et fièvre, en même temps que d'asthénie rapide et progressive. Les cuisses ont enflé rapidement.

État actuel. — Malade très affaibli. Les masses musculaires sont conservées, quoique le patient soit à peine capable de se mouvoir.

Il présente une tuméfaction notable du haut des cuisses avec empâtement dans la région des quadriceps fémoraux, sans sensation de fluctuation. La région est très douloureuse à la palpation. La peau semble participer à l'inflammation sous-jacente; elle est chaude et douloureuse. Température à l'entrée, 39° 2.

Dans l'après-midi, on vient m'annoncer que le malade est mort subitement.

L'autopsie n'a pas été pratiquée.

Tout incomplètes qu'elles soient, il m'a paru intéressant de publier ces deux observations, car ces cas de pyohémie symétrique ne sont pas absolument rares dans la région guinéenne. M. le médecin-major Savignac, à qui j'avais eu l'occasion de rendre compte de ces deux cas, me dit en avoir observé trois cas à l'infirmerie centrale du railway. L'un d'eux y serait mort, les deux autres y auraient guéri. Il n'avait pas observé, comme dans les cas susénoncés, d'apparition symétrique des abcès, mais une rapidité de formation, d'évolution et de cicatrisation très grandes, comme dans les cas observés plus haut. M. le médecin-major Bouët, de passage à Mamou, lui aurait affirmé l'existence assez fréquente de cette affection.

Plus récemment, M. le D[r] Joyeux m'a dit en avoir observé deux cas au poste de Kouroussa.

Je ne me suis pas étendu, à dessein, sur l'étiologie de cette affection et me suis borné à relater les cas observés, car la question ne me paraît guère au point. M. le médecin-major Bouffard, à qui j'avais soumis les préparations de pus recueilli, me dit avoir reconnu dans ces préparations un microbe spécial, sorte de coccobacille dont il s'occupait déjà. M. le médecin-major Savignac pense également qu'il s'agirait d'une entité morbide distincte. Pour le docteur Joyeux, il s'agirait d'une pyohémie ordinaire à allure clinique un peu spéciale dans les cas qu'il avait observés, parce que se manifestant chez des sujets atteints de diathèse.

TRAITEMENT DES ABCÈS AMIBIENS DU FOIE

PAR SIMPLE ASPIRATION ET INJECTION DE SOLUTION DE QUININE, SANS DRAINAGE.

Extrait et traduit de la seconde édition du traité des *Fevers in the Tropics*,
de Leonard ROGERS.

L'abcès dysentérique du foie présente, d'une manière constante, des amibes dans ses parois, alors que le pus, 70 ou 80 fois sur 100, ne contient aucun microorganisme. Devant ces constatations microbiologiques, L. Rogers a pensé qu'il suffirait, dans la plupart des cas, de détruire les protozoaires pyogènes *in situ*, pour assurer la guérison de ces collections purulentes, sans avoir recours à l'opération chirurgicale habituelle; dès 1902, il a indiqué les solutions de quinine comme susceptibles de détruire les amibes dans la cavité même de ces abcès.

Depuis cette époque, un certain nombre de médecins anglais ont essayé sa méthode et ont obtenu des résultats très encourageants. C'est ainsi qu'en particulier, à l'hôpital de Calcutta, la méthode de Rogers aurait donné 15 succès complets sur un total de 18 cas traités par ce procédé.

La technique préconisée par l'auteur est la suivante : préparer une solution de chlorhydrate de quinine à 1 p. 100, que l'on stérilise par ébullition. Après désinfection minutieuse de la peau, au point choisi, pratiquer une ponction avec un trocart relié à un appareil aspirateur. Les premières gouttes de pus doivent être recueillies dans un tube stérilisé, en vue d'examen microscopique et d'ensemencement; on vide l'abcès, puis on injecte aussitôt une solution tiède de quinine avec une seringue stérilisée. On retire ensuite le trocart et l'on obture la petite plaie avec du collodion.

La quantité de solution de quinine à injecter doit être proportionnelle à la quantité de pus retirée. Dans les cas moyens, une injection de 100 grammes de solution est suffisante, mais, dans les grands abcès, on peut aller jusqu'à 250 grammes, qui correspondent à 2 gr. 50 de sel de quinine. L'auteur assure que, même à cette dose, il n'a jamais vu se produire de phénomènes d'intoxication.

Une seule injection suffit parfois à assurer la guérison, mais souvent l'amélioration obtenue n'est que temporaire, et l'on doit recommencer l'opération au bout d'une semaine. Dans les vastes collections

purulentes, il peut être nécessaire de pratiquer ainsi successivement quatre et cinq injections.

Le procédé de Rogers ne peut être efficace que dans le cas où le pus est stérile, amicrobien, car la quinine n'a aucune action sur les bactéries. On devra donc s'assurer, par l'examen direct et par les cultures, que le pus ne contient aucun microbe d'infection secondaire. Quelques rares colonies apparaissant sur le milieu de culture ne seraient pas une contre-indication à l'emploi de la méthode, car elles appartiennent le plus souvent à quelques bactéries banales de l'air. Mais si le pus ensemencé fournit rapidement, à 38 degrés, de nombreuses colonies, il est inutile d'insister sur les injections de quinine, et l'on doit recourir aux interventions chirurgicales habituelles.

S.

VARIÉTÉS.

QUELQUES APPRÉCIATIONS SUR LE NÉOSALVARSAN (914),

par M. le Dr ÉMERY.

Extrait du journal *La Clinique*, 2 août 1912.

Le nouveau produit du professeur Ehrlich se présente sous la forme d'une poudre jaune ocreuse, *chimiquement neutre* et très soluble dans l'eau froide; il résulte de la combinaison de l'arsénobenzol avec le formaldéhyde sulfoxylate de soude. Il est moins toxique que le salvarsan, s'élimine plus rapidement que lui et son action sur les spirochètes serait, d'après les expériences de Kersten, plus active.

Son maniement est des plus faciles, et la technique réduite à sa plus grande simplicité. On dissout, immédiatement avant l'injection, la quantité nécessaire de médicament dans 60 à 80 grammes d'eau distillée froide, fraîchement préparée et stérilisée ensuite (Dr Émery). Pour éviter l'hémolyse que peut déterminer cette solution hypotonique, Millian conseille d'employer, comme dissolvant, du sérum artificiel à 4 p. 1000. La question de la pureté du véhicule est des plus importantes; le Dr Émery n'emploie que de l'eau distillée dans un alambic en cristal.

La plupart des syphiligraphes pratiquent, comme avec le 606, des injections intraveineuses, les injections intramusculaires de solution aqueuse de l'un ou l'autre de ces médicaments étant trop douloureuses. Balzer, dans une récente communication à la Société française de dermatologie et de syphiligraphie, préconise les injections huileuses, qui seraient très bien tolérées. Il dissout le néosalvarsan dans un ou deux centimètres cubes d'huile stérilisée, qu'il injecte par moitié dans chacune des masses sacro-lombaires. La douleur est parfois nulle; quand elle existe, elle est toujours très supportable et sa durée ne dépasse pas huit heures. Cette méthode des injections huileuses intramusculaires présente un réel intérêt pratique et mérite d'être retenue.

Sur la question de doses à employer, l'accord n'est pas encore fait. Balzer n'injecte chaque fois que 0 gr. 30 du médicament; Queyrat en injecte de 0 gr. 45 à 0 gr. 90, suivant le cas; Schreiber injecte au début 0 gr. 75 chez l'homme et augmente de 10 centigrammes par injection.

Le Dr Émery donne comme règle générale de traitement, quand il s'agit d'une syphilis active, avec Wassermann fortement positif, de commencer toujours par des doses réduites et d'augmenter progressivement, de manière «à éviter une réaction de Herxheimer généralisée et les poussées de fièvre endogène signalées par Brückler».

Dans les affections spécifiques du système nerveux, il donne la préférence aux doses faibles ou moyennes de néosalvarsan. Pour lui, la stérilisation des centres nerveux est bien plus sûre par l'emploi extrêmement prolongé de doses peu élevées que par des doses massives et peu nombreuses, qui mettent insuffisamment à l'abri des récidives, tout en restant responsables d'accidents congestifs cérébraux.

L'auteur, dans le même article, étudie ensuite l'action clinique du néosalvarsan, ses avantages et ses inconvénients, par comparaison avec l'ancien médicament. Le premier avantage tient à la simplicité de son mode d'emploi, à sa solubilité dans l'eau froide et à la suppression de l'alcalinisation par la soude, dont le dosage est toujours délicat. Ce nouveau produit doit, en outre, à sa neutralité, la disparition des phénomènes d'irritation locale, des indurations veineuses au niveau de l'injection, et des phlébites à distance provoquées par un excès de soude dans la solution de salvarsan. De plus, la neutralité propre du médicament supprime les crises congestives, parfois mortelles, immédiates ou tardives, que produit le 606. Le Dr Émery a pu injecter, sans provoquer le plus léger malaise ni la moindre réaction vasomotrice, des doses de 0 gr. 60 à des malades antérieurement traités par le salvarsan, et chez lesquels des doses de 0 gr. 10 déterminaient infailliblement

ment des crises congestives. Dans sa statistique, qui comprend déjà 600 injections de néosalvarsan, l'auteur ne compte que 3 cas de réaction fébrile.

Parfois, cependant, on note quelques troubles digestifs consécutifs, mais ils ne durent guère plus de vingt-quatre heures. Un autre inconvénient que présente ce médicament est d'aggraver momentanément les accidents spécifiques, de *réchauffer* brusquement les lésions : c'est ainsi que l'on peut voir des angines violentes dans le cas de plaques muqueuses buccales, l'inflammation vive et l'ulcération rapide de gommes restées depuis longtemps à la période de crudité, etc. Dans le tabès, il est presque constant de voir les douleurs fulgurantes s'exaspérer après les premières injections, mais cette exaspération n'est que passagère et, en définitive, 98 fois sur 100, comme l'ont constaté également Leredde et Millian, les résultats obtenus sont véritablement merveilleux. Loin d'être alarmants, écrit le Dr Émery, ces accidents ne sont que le prélude d'une guérison plus rapide et plus certaine. Les praticiens doivent être prévenus, afin d'éviter une tendance naturelle à abandonner le traitement au moment où il est le plus nécessaire, que ces accidents ne sont que l'indice d'un commencement de réaction curative. Seulement il faut aller prudemment et n'employer au début que des doses faibles de 0 gr. 25 à 0 gr. 30, surtout en matière de syphilis nerveuse.

En résumé, le nouveau produit d'Ehrlich paraît présenter sur l'ancien salvarsan une supériorité incontestable, due aussi bien à son innocuité plus grande, à la grande simplicité de son emploi, qu'à son action plus effective, bien que plus brutale, sur les lésions spécifiques.

S.

LE PREVENTORIUM COLONIAL DE FORT-DE-FRANCE,

Extrait du *Bulletin de la Société d'hygiène et de prévoyance des maladies contagieuses et transmissibles de la Martinique*, juillet 1912.

Les Preventoriums européens sont des établissements d'hygiène et d'assistance destinés à recruter et à éduquer les malades atteints de tuberculose curable en vue de leur admission dans les sanatoria.

Ce sont des sortes de grilles ou de filtres qui permettent de n'adresser au sanatorium que des tuberculeux sûrement curables et qui offrent, en outre, le précieux avantage de prendre en charge les tu-

berculeux, de les assister, de faire leur éducation hygiénique. Ce sont, en somme, des instruments d'assistance et de prophylaxie antituberculeuses.

L'idée de réaliser à la Martinique une application pratique des méthodes modernes de prophylaxie des maladies des pays chauds nous a conduit à faire bénéficier la Colonie des services rendus par les Preventoriums antituberculeux dont le Dr Calmette a été, en France, le premier organisateur. Les maladies les plus redoutables des pays chauds telles que la syphilis, le paludisme, l'ankylostomiase et la bilharziose, nécessitent, en effet, dans la zone tropicale, des instruments spéciaux de cure, d'assistance et de prophylaxie : les dispensaires d'hygiène des pays chauds, qui ne peuvent cependant hospitaliser les malades dans des conditions d'absolue sécurité, répondent à ces nécessités; le *Preventorium colonial* de Fort-de-France satisfait à ces exigences : il est construit et aménagé en vue de l'hospitalisation des maladies tropicales suivant les conceptions les plus modernes, d'après des vues originales.

À l'inverse des hôpitaux, hospices et sanatoria, qui reçoivent des malades atteints d'affections de durée plus ou moins longue nécessitant des soins coûteux, le Preventorium colonial reçoit, mais pour un temps très court seulement, les catégories suivantes de malades :

1° Les affections transmissibles aiguës dont la contagiosité est de courte durée et dont l'isolement est obligatoire (fièvre inflammatoire, rougeole, dysenterie aiguë, etc.);

2° Les maladies infectieuses chroniques dont les accidents peuvent guérir en quelques jours par un traitement médical approprié (fièvre palustre, syphilis, ankylostomiase, pian, etc.);

3° Les affections chroniques d'origine parasitaire susceptibles d'un traitement chirurgical, telles que l'éléphantiasis;

4° Les cas de tuberculose curable susceptibles d'un traitement à domicile après un séjour d'une quinzaine au Preventorium pour l'éducation prophylactique.

Les malades sont admis sur la présentation d'un billet d'entrée, délivré par les médecins du dispensaire de prophylaxie, après que la curabilité ou la contagiosité de l'affection a été dûment reconnue par la clinique et la technique du laboratoire. Mais le Preventorium ouvre également ses portes aux malades contagieux venus des divers points de la Colonie, pourvu qu'ils soient porteurs d'un billet de leur médecin demandant l'hospitalisation.

Il s'adresse donc aux malades de toutes les communes de la Colonie et, en offrant des lits de repos et le confort hygiénique de ses pavillons à des malades venus de tous les points de l'île, il affirme nettement son but prophylactique ainsi que son rôle colonial et justifie les sacrifices économiques auxquels le Conseil général de 1910 et de 1911 a bien voulu consentir.

Le Preventorium colonial répond d'ailleurs, par son aménagement intérieur, aux exigences actuelles de la prophylaxie des maladies contagieuses et transmissibles.

Entièrement isolé de toute maison d'habitation, il est protégé contre les insectes (mouches, moustiques vecteurs de fièvre, etc.) et muni d'une installation biologique d'épuration des eaux résiduaires, selon la méthode préconisée par le Dr Calmette.

Le Preventorium, en outre de son service de traitement des maladies transmissibles, assiste et traite les tuberculeux pauvres à domicile; il assure également un service journalier de pansements antiseptiques pour les indigents et un service de brancard roulant pour le transport des malades en ville; la propagation de l'hygiène par des conférences et des distributions publiques d'imprimés est assurée par le personnel du Preventorium; un service de douches à bon marché y fonctionne le jeudi, le dimanche et les jours fériés.

Du 1er avril 1912, date de l'ouverture du Preventorium, au 1er juillet, 121 injections intraveineuses d'arsénobenzol ont été pratiquées: sur 84 malades qui ont séjourné dans les pavillons d'isolement, onze personnes, atteintes de maladies vermineuses graves, ont été traitées avec succès, quatre ont été secourues et suivies en vue de la cure de la tuberculose, deux cas de pian ont été guéris.

Toutefois l'objet du Preventorium n'est pas de traiter un grand nombre de malades : il doit être surtout un instrument de propagande de l'hygiène, une maison d'instruction et d'assistance populaires en vue du développement de la vie saine et rationnelle, et il s'adaptera aux diverses circonstances de l'évolution sanitaire de la Martinique.

Dr F. Noc.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES
SUR LA VALEUR DU RÔLE
QUE PEUVENT JOUER CERTAINS INSECTES HÉMATOPHAGES
DANS LA TRANSMISSION DE LA LÈPRE,

par M. le Dr LEBŒUF,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Extrait de la Note préliminaire parue dans le *Bulletin de la Société de pathologie exotique* du 9 octobre 1912.

M. le Dr Lebœuf a porté ses recherches sur le rôle que peuvent jouer, au point de vue de la transmission de la lèpre, les moustiques, les punaises, les puces et les poux, et il a essayé de résoudre les deux questions suivantes :

1° L'insecte étudié est-il susceptible de se charger de bacilles de Hansen en piquant des lépreux?

2° Peut-il y avoir, chez cet insecte, développement du virus absorbé?

MOUSTIQUES.

1° EXAMEN DE MOUSTIQUES RECUEILLIS DANS UNE SALLE D'INFIRMERIE RENFERMANT QUATRE LÉPREUX À UN STADE TRÈS AVANCÉ, COUVERTS DE LÉPROMES OU DE ZONES D'INFILTRATION. — Seuls ont été disséqués les moustiques ayant piqué, soit 12 *Stegomya calopus* et 6 *Culex* sp.

Chez un seul on décèle l'existence de deux acido-résistants présentant une analogie complète avec le bacille de Hansen.

2° EXAMEN DE MOUSTIQUES AYANT PIQUÉ EXPÉRIMENTALEMENT DES LÉPREUX À TEMPÉRATURE NORMALE. — Ces moustiques ont piqué plusieurs malades sur des lépromes de pleine activité et qui étaient préalablement reconnus renfermer des quantités prodigieuses de bacilles. N'ont été disséqués que ceux qui avaient piqué à fond, c'est-à-dire dont l'abdomen était distendu par le sang. C'étaient tantôt des moustiques femelles nés au laboratoire, tantôt des moustiques femelles capturés dans la nature.

Premier malade. — 10 *Stegomya calopus*. Dans le contenu stomacal, étalé de quatre à cinq heures après la piqûre, on ne trouve pas d'acido-résistants.

Deuxième malade. — 7 *Stegomya calopus.* Examen cinq minutes après la piqûre. Chez aucun d'eux on ne trouve d'acido-résistants.

Troisième malade. — 6 *Culex* sp. Examen dans les mêmes conditions que ci-dessus; pas d'acido-résistants.

Quatrième malade. — 5 *Culex* sp. Examen de trente minutes à trois heures après la piqûre. Dans l'un d'eux, une heure après la piqûre, on trouve, condensés à peu près au même endroit, une douzaine de bacilles isolés et un petit globus.

En résumé, un résultat positif sur 18 moustiques pris dans une chambre habitée par des lépreux, et un résultat positif sur 28 moustiques ayant piqué des lépromes excessivement riches en bacilles.

M. Lebœuf se trouve amené à la même conclusion que Ehlers, Bourret et With et que Donald Currie : le moustique ne paraît pas normalement apte à prendre des bacilles de Hansen quand il pique des lépromes (si riches soient-ils de microbes) de malades en dehors des périodes fébriles.

3° Moustiques ayant sucé le sang de lépreux en période fébrile. — Le sang des lépreux en période fébrile renfermant fréquemment des bacilles de Hansen généralement contenus à l'intérieur des leucocytes mononucléaires, il était indiqué de rechercher ce qui se passe lorsque des moustiques piquent des lépreux fébricitants.

25 *Culex* piquent un lépreux en période fébrile (39°6) et dont le sang se montre bacillifère. Ils piquent en un point des téguments d'apparence parfaitement saine (la vérification par prise de peau ne laissant voir que des bacilles très rares).

Le premier lot, de 10 moustiques, est disséqué le plus tôt possible après la piqûre.

Chez quatre de ces Culicides, on trouve des bacilles de Hansen indiscutables, mais en nombre infime, soit :

Moustique n° 1 : un leucocyte parasité par 2 bacilles et 2 bacilles libres ;

Moustique n° 2 : 2 leucocytes parasités, l'un par 4, l'autre par 7 bacilles ;

Moustique n° 3 : un mononucléaire farci de bacilles ;

Moustique n° 4 : un mononucléaire renfermant une dizaine de bacilles.

Les moustiques peuvent donc absorber des bacilles de Hansen quand ils piquent un malade en période de bacillémie, mais comme, presque toujours, les leucocytes parasités sont en fort petite quantité

dans le sang d'un tel sujet, ils seront également, et d'une façon générale, en nombre inférieur dans les tubes digestifs des moustiques mis en expérience.

Le point intéressant était de savoir si, comme le font observer Marchoux et Bourret, les bacilles ainsi ingérés étaient susceptibles de se multiplier dans l'organisme du moustique.

Deuxième lot. — C'est dans ce but qu'a été conservé un lot de 15 moustiques. On a attendu la mort naturelle de ces Arthropodes pour les disséquer et étudier leur contenu intestinal. Le premier a succombé cinquante-deux heures et le dernier le quatrième jour après la piqûre. On n'a pu y déceler aucun acido-résistant.

La conclusion qui découle de ces recherches, ainsi que de celles qui les ont précédées, est que le moustique paraît incapable de transporter le bacille de Hansen à l'homme sain.

Punaises.

Les conclusions des divers auteurs ayant porté leurs recherches sur ces insectes étant complètement disparates (Ehlers, Bourret et With d'un côté, Long et Lindsay Sandes d'un autre), il a été apporté le maximum de rigueur à ces expériences.

1° Examen de punaises recueillies dans la literie de lépreux tubéreux. — Les punaises (*Cimex lectularius*) ont été recueillies dans la literie de lépreux tubéreux dont les tubercules ou infiltrations renfermaient d'énormes quantités de bacilles de Hansen.

41 punaises ont été examinées; il n'a été trouvé des acido-résistants, et en très petit nombre, que chez l'une d'entre elles, et encore son contenu stomacal était-il formé par un caillot sanguin manifestement tout récent.

2° Examen de punaises ayant piqué expérimentalement des lépromes. — 44 insectes ont été examinés de une heure à cinq jours après la piqûre; on n'a trouvé des bacilles de Hansen que chez 5 de ces Hémiptères, et les bacilles se sont, en somme, montrés si rares que le Dr Lebœuf croit pouvoir tirer de ces expériences les conclusions suivantes :

1° Normalement *C. lectularius* qui pique un léprome met son appareil aspirateur en action seulement lorsque le canal de la trompe a pénétré dans un vaisseau sanguin;

2° Ce n'est que par «quelque coup de pompe maladroit» (et par

conséquent bien peu fréquent) que l'insecte peut aspirer des bacilles en tissu lépreux.

Si, en effet, les punaises aspiraient en espaces lymphatiques, leurs tubes digestifs, dans les conditions de l'expérience, auraient dû être farcis de microbes acido-résistants, alors qu'il a fallu toujours faire une recherche très sérieuse pour les découvrir.

3° Punaises ayant sucé du sang de lépreux en période fébrile. — Sur 47 punaises ayant piqué 5 malades en pleine période fébrile, 4 seulement ont présenté des acido-résistants.

Dans l'une, vingt-trois heures après la piqûre, on trouve 5 acido-résistants.

Chez trois autres, faisant partie d'un lot de 22, ayant piqué un malade à température axillaire de 39°6 avec rares leucocytes parasités dans le sang, et disséquées de cinq à vingt minutes après la piqûre, on trouve, dans le contenu digestif, d'indiscutables bacilles de Hansen, renfermés à l'intérieur de leucocytes encore en parfait état.

Dans la première, on trouve 2 leucocytes renfermant 2 et 3 bacilles;

Dans la deuxième, on trouve un leucocyte renfermant un paquet de bacilles incomptables;

Dans la troisième, un leucocyte renfermant 2 bacilles.

M. Lebœuf conclut que :

1° *Cimex lectularius* piquant des lépromes, même excessivement bacillifères, peut absorber des bacilles de Hansen, plus fréquemment certes que *Stegomya calopus* ou *Culex* sp., mais encore assez rarement, et les bacilles sont en nombre infime;

2° *Cimex lectularius* piquant un malade présentant de la bacillémie absorbe probablement à tout coup des leucocytes bacillifères, mais il ne semble pas qu'il puisse y avoir développement ultérieur du bacille spécifique dans aucune partie de son organisme.

Puces.

Toutes les puces examinées étaient des *Pulex irritans*.

1° Examen de puces prises sur des lépreux tubéreux. — 18 puces dans ces conditions ont été examinées comme ci-dessus; on n'a trouvé chez aucune d'elles de bacilles acido-résistants.

2° Examen de puces ayant piqué des lépromes. — On examine le contenu *stomacal* de 17 puces aussitôt après la piqûre. Dans un cas on trouve un groupement de bacilles acido-résistants.

Ces résultats concordent absolument avec ceux des recherches antérieures faites à ce sujet (Ehlers, Bourret et With, Lindsay-Sandes) et

semblent bien montrer que la puce n'est ni apte à prendre des bacilles en piquant des lépromes, ni favorable à la multiplication du bacille.

Il n'a pas encore été fait d'expériences sur des puces ayant piqué des sujets présentant de la bacillémie.

Poux.

Les expériences sur ces insectes ont été rares, à cause de leur très grande difficulté. Il est en effet très difficile de décider ces insectes à piquer. M. Lebœuf n'a eu, en les plaçant sur des lépromes très riches en bacilles, que 14 poux sur 37 ayant présenté une certaine quantité de sang dans leur tube digestif. Chez aucun d'eux on n'a trouvé d'acido-résistants.

Conclusions générales. — De la comparaison de mes résultats avec ceux des recherches antérieures semble bien découler la notion que les insectes passés en revue au cours de cette étude ne paraissent jouer aucun rôle dans la propagation de la lèpre. Ces résultats sont en parfaite concordance avec les données épidémiologiques que j'ai recueillies jusqu'à présent, dont je donnerai plus tard le détail et qui peuvent se résumer dans les deux propositions suivantes (l'une dérivant de l'autre) :

1° D'après les observations épidémiologiques d'ensemble, les seuls insectes Hématophages qui, en Calédonie, pourraient être accusés de transmettre la lèpre par leurs piqûres sont les moustiques, les punaises, les puces et les poux ;

2° D'après les observations épidémiologiques de détail, seules pourraient être accusées les punaises et les puces ; je dis «pourraient», car je n'ai relevé jusqu'à présent aucun fait épidémiologique précis qui puisse permettre définitivement de les admettre ou de les écarter.

En raison des données expérimentales, et en ce qui concerne *C. lectularius* et *P. irritans*, il apparaît plutôt que l'on doive les éliminer.

Ortholan.

NOTES

SUR LES MAISONS D'ASSISTANCE, *DUONG-TÊ*, EN ANNAM, D'APRÈS LES RECHERCHES FAITES PAR S. E. CAO-XUAN-DUC, MEMBRE DU CO-MAT, DIRECTEUR DU BUREAU DES ANNALES.

Traduction de Nguen-dui-Dam, secrétaire interprète
à l'hôpital indigène de Hué.

Transmis par **M. le Dr ANDRÉ dit DUVIGNAUD**,
MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

En 1814, le roi Gia-Long prescrivit de choisir en dehors de la citadelle, à Hué, un terrain inculte pour y installer un établissement d'assistance ou Duong-Tê[1].

Cet établissement se composa :

1° D'un bâtiment central, avec trois pièces et deux appentis. Le personnel du Duong-Tê logeait dans ce bâtiment, où se trouvait également la pharmacie;

2° De deux bâtiments placés l'un à gauche, l'autre à droite du pavillon central, comprenant chacun cinq pièces et deux appentis garnis de lits de camp destinés aux malades.

Deux employés du Dinh de Quang-Dúc (actuellement le phu de Thua-Thiên) y furent détachés en qualité de secrétaire et de distributeur de vivres.

Les notables des quartiers de la citadelle et de la ville, des villages et des localités où se tenaient des marchés reçurent l'ordre de faire transporter au Duong-Tê, en cas de maladie, les mendiants, les étrangers à la province ou les individus sans domicile.

Le secrétaire devait, au moment de l'admission d'un malade, prendre les renseignements suivants : nom, âge, village d'origine, et noter la date de l'entrée du malade, qui recevait comme ration des sapèques et du riz.

Le médecin prescrivait les médicaments nécessaires, le personnel infirmier était fourni par le phu de Thua-Thiên. Les malades étaient renvoyés dès qu'ils se trouvaient en état de travailler.

À l'occasion de chaque décès, dix thu'ó'c[2] de toile et une ligature étaient délivrés pour envelopper le corps et pour couvrir les frais de

[1] *Duong*, nourrir; *Tê*, aider, secourir.

[2] *Thu'ó'c*, mesure (0m 48).

l'inhumation. Sur chaque tombe était fixée une planchette sur laquelle on inscrivait le nom et l'âge du décédé, le nom de son village d'origine et celui du canton auquel appartenait le village. Ces renseignements étaient destinés à faciliter les recherches des parents.

Les notables qui ne se conformaient pas aux prescriptions de l'ordonnance royale étaient punis de cinquante coups de rotin.

Cette ordonnance fut renouvelée en 1815 et portée à la connaissance des phus et huyens des provinces de Ha-Tiên et de Lang-Son. Lorsque des particuliers ou des employés de l'administration, en voyage, tombaient malades près d'un village, les notables étaient tenus de les recevoir, de demander leur nom, leur âge, leur pays d'origine et de faire connaître ces renseignements aux phus et aux huyens et, si ces autorités résidaient trop loin, aux chefs de cantons. Quand le malade se trouvait à l'auberge, il pouvait y rester, mais si l'aubergiste refusait de le garder, il était transporté chez le maire ou chez le chef de canton pour y recevoir les soins que réclamait son état. Après son rétablissement, le malade était libre de continuer son voyage, mais les autorités devaient être prévenues de son départ.

La note des dépenses occasionnées par l'entretien du malade était présentée au huyen, qui remboursait les notables et transmettait la note à l'autorité supérieure.

En cas de décès, celui qui avait été chargé de soigner le malade prévenait les autorités compétentes, qui, après avoir constaté le décès, délivraient aux notables la toile et les sapèques que le règlement prévoyait pour assurer l'inhumation. Sur la tombe devait toujours être fixée une planchette portant les renseignements nécessaires pour les recherches ultérieures.

Si un voyageur, soit le jour, soit la nuit, mourait subitement, les notables devaient prévenir aussitôt le huyen et le prier de venir constater le décès. Après la constatation, la toile et les sapèques étaient délivrées pour l'inhumation. Sur la planchette fixée sur la tombe on inscrivait l'âge approximatif du défunt et la couleur de ses vêtements, afin que les parents pussent le reconnaître plus tard.

L'ordonnance royale prescrivait aussi aux phus et aux huyens de mettre une somme de cinquante ligatures en réserve pour secourir les malades.

Ceux qui étaient chargés de l'entretien des malades[1] avaient droit à une allocation de trente sapèques par jour. Quand cette allocation

[1] Phus et notables, dans les régions où il n'existait pas de maison d'assistance.

n'était pas réclamée, le huyen la faisait remettre au malade au moment de son départ. Si le malade succombait, on se conformait aux prescriptions énoncées précédemment.

Les fonds de réserve étaient renouvelés, après épuisement, sur une demande que les autorités devaient adresser au Ministère des finances tous les trois mois, en même temps qu'un rapport sur les dépenses occasionnées par l'entretien des malades.

En 1826, une ordonnance supprima les rapports trimestriels, et les remplaça par des rapports semestriels et annuels.

En 1827, Minh-Mang ordonna de construire dans les provinces du Tonkin, sur les fonds des trésors provinciaux, des maisons d'assistance qui devaient comprendre chacune cinq locaux destinés à recevoir les veufs et les veuves âgés, les orphelins, les infirmes et les malheureux sans abri. Chaque pensionnaire du Duong-Tê recevait journellement, pour assurer sa subsistance, vingt sapèques et un demi-bol de riz.

Le Duong-Tê construit par Minh-Mang, à Hué était établi sur un terrain à rizières faisant partie du territoire du village de The Lai Thuong (huyen de Huong-Tra).

Au mois de janvier 1900, le Résident de la province de Thua-Thien demanda la suppression du Duong-Tê. Les infirmes furent envoyés à l'hôpital indigène de Hué, créé en 1895.

LE SANATORIUM DU LANG-BIANG,

par M. le Dr DOURNE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Extrait du Rapport annuel du Service médical des chemins de fer de l'Annam.

Un séjour de près de quatre ans à Phanrang m'ayant fourni l'occasion de faire de multiples voyages au Lang-Biang, et par suite de voir le plateau à toutes les saisons de l'année, j'ai pu me faire une opinion qui est le résultat d'une série de faits.

Les impressions, en effet, peuvent changer complètement selon que l'on a été favorisé par un beau temps, ou qu'on a voyagé par des pluies diluviennes qui durent des journées entières.

C'est en 1897 qu'il fut question, pour la première fois, de créer un sanatorium comme on en trouve dans les colonies anglaises et en particulier dans l'Inde; c'est, je crois, M. le Dr Yersin qui, à la suite d'une

mission de reconnaissance dans la chaîne annamitique, signalait l'existence de ce vaste plateau, dont l'altitude est environ de 1,500 mètres; ce plateau, complètement déboisé et balayé par de grands vents, avait paru *a priori* pouvoir être utilisé comme sanatorium; ces faits se passaient, je crois, en novembre-décembre; il n'y a pas lieu ainsi de s'étonner que l'impression des premiers visiteurs ait été favorable.

En effet, c'est à peu près à ce moment que finit la saison des pluies, et si on a la chance d'avoir des journées exemptes de brouillard et de nuages, on a l'impression d'un mois de mai de France.

C'est à la suite d'un rapport favorable du Dr Yersin que la création du sanatorium fut décidée.

Peu de temps après, dans un volume sur notre colonie, intitulé : *Indo-Chine*, l'auteur s'exprimait ainsi :

«La différence de température que l'on constate entre le plateau du Lang-Biang et Saïgon paraît, à bien des gens, constituer un argument décisif : ce n'est point là une particularité remarquable. On connaît depuis longtemps les relations qui existent entre l'altitude et le climat de la localité. Toute station située à la même hauteur que le Lang-Biang jouira des mêmes avantages. On peut même, et dans une certaine mesure, choisir à son gré la température moyenne que l'on juge convenable. Mais il est d'autres facteurs plus importants encore au point de vue sanitaire. Ce sont les écarts quotidiens ou mensuels, l'état hygrométrique et ses variations, la direction et la force des vents, l'état et la nature du sol, son degré de perméabilité, l'existence ou l'absence d'eaux stagnantes, le nombre et les espèces des moustiques, etc. . . . .

. . . .

«Le plateau du Lang-Biang présente une succession de crêtes et de mamelons séparés par des dépressions marécageuses; le terrain, formé d'une argile compacte, n'est propre à aucune culture; les vents sont très violents; l'amplitude des écarts journaliers a atteint 19 degrés en mars, 22 degrés en février, 25 degrés en janvier; l'état hygrométrique varie de 47 à 81. On n'a fait au Lang-Biang aucune recherche sur les moustiques, sur le sang des indigènes ni sur celui des animaux. On n'a procédé à aucune enquête médicale. Rien ne permet d'affirmer que le Lang-Biang convienne au but que l'on se propose et tout semble indiquer le contraire.»

On est forcé de reconnaître que dans les remarques de cet auteur se trouvaient de sages conseils, et il eût été désirable, avant d'engager des dépenses, de faire toutes les observations nécessaires, tant au point de vue clinique qu'au point de vue bactériologique; elles eussent permis

d'avoir des renseignements précis et, par suite, d'établir un programme dont on ne se serait pas écarté.

Or qu'est-il arrivé? c'est qu'on n'a jamais su exactement ce qu'on voulait faire; tantôt il a été question d'un sanatorium pour des malades; puis de la création d'un grand centre européen, et aussi d'établir de vastes casernements pour les troupes européennes de l'Indochine.

De ces trois projets, tous mal étudiés, je crois que les deux premiers devraient être écartés.

D'abord l'idée d'établir un sanatorium comme les Anglais dans l'Inde prête à la critique; il faut tenir compte de ce que l'Inde possède 285 millions d'habitants et 72,000 hommes de troupes européennes et un nombre très considérable de fonctionnaires qui font un séjour prolongé dans la colonie; que la température y est très élevée toute l'année, surtout dans la partie Sud de la péninsule, où les moyennes annuelles varient entre 30 degrés et 33 degrés l'été, et l'hiver de 20 à 26 degrés.

La création de sanatoriums dans l'Inde se justifie donc, et par la densité de la population européenne, et par le séjour prolongé qu'y font les fonctionnaires, et par la température très élevée qu'on constate toute l'année.

En est-il de même pour notre colonie d'Indochine? Si l'on y a fait un séjour, on se rend compte que le climat du Tonkin est très supportable et que seuls les mois de juillet et août sont souvent très chauds; que l'Annam, dans la partie Nord, rappelle comme climat celui du Tonkin; que le Sud est chaud, mais très sec, et par conséquent d'une salubrité très satisfaisante.

D'autre part, la Cochinchine laisse à désirer au point de vue sanitaire; sa température, presque constante et très humide, éprouve fortement l'organisme, et le sanatorium pourrait, ce semble, servir seulement à cette partie de notre Colonie; mais si on tient compte de ce que les fonctionnaires peuvent rentrer en France au bout de trois ans, et que des propositions, je crois, ont été faites pour que le séjour soit réduit à deux ans, on ne se rend plus très bien compte de l'utilité que pourrait avoir un sanatorium.

D'autre part, dans ces considérations, j'ai admis que le Lang-Biang pouvait recevoir toutes les catégories de malades, et le fait n'est rien moins que douteux.

J'avoue que, pour ma part, je n'oserais y envoyer que les malades qui sont simplement fatigués; le climat, par son humidité et ses variations brusques, ne me paraît convenir ni aux paludéens chroniques, ni à ceux dont les bronches présentent la moindre tare.

On s'est plu à citer quelques cas particuliers de personnes qui, ayant fait un séjour très prolongé dans cette région, ont joui d'une santé parfaite. Ce sont des faits isolés, qui ne prouvent rien, et à côté d'eux je pourrais signaler des cas de dysenterie, de bilieuse hématurique, de rhumatisme et d'entérite chez d'autres.

Une enquête approfondie permettrait peut-être de trouver que les enthousiastes défendaient plutôt une situation lucrative qu'autre chose, et que l'intérêt personnel était la base de leur opinion.

Donc le Lang-Biang ne paraît pas susceptible de servir à des malades.

Quant à la création d'un grand centre européen, le projet était certes séduisant, mais sa réalisation était sûrement une utopie; un centre important ne se constitue pas par la seule volonté; il faut un concours de circonstances (mines d'or, situation géographique, etc.) qu'on ne peut compter trouver au Liang-Biang, qui ne présente aucun avenir, pas plus au point de vue industriel qu'au point de vue commercial.

Reste le projet de création de vastes casernements, permettant d'y établir une réserve de troupes européennes; et c'eût été, je crois, le côté intéressant de la question; il est presque certain que des soldats, dirigés vers le Lang-Biang dès leur arrivée dans la Colonie, y seraient indemnes de la plupart de ces affections endémiques qui font de si nombreuses victimes, et l'exécution de ce programme eût été très désirable lorsqu'il était question de défendre l'Indochine et d'y envoyer des effectifs européens très importants; mais je crois qu'aujourd'hui la question n'est plus la même, et les effectifs restreints qui existent actuellement ne sont pas suffisants pour justifier un tel programme.

La conclusion serait donc qu'il y aurait lieu d'abandonner le Lang-Biang, car c'est un projet qui exigera des crédits dont on ne peut prévoir le chiffre et dont l'utilité est plus que douteuse.

Je crois qu'actuellement les dépenses engagées ne doivent pas être loin de quatre millions; et, d'autre part, par suite des difficultés très considérables qu'on rencontrera pour effectuer la montée du plateau, il est probable que dix ans au moins seront nécessaires avant que le chemin de fer atteigne le futur sanatorium.

Si le Lang-Biang était abandonné, il me paraît possible cependant d'utiliser les 38 kilomètres de ligne qui sont construits et qui, partant de Tour-Cham, aboutissent au pied de la montagne, à Daban.

On pourrait créer dans cette région une station d'altitude, ainsi que cela existe en Suisse. Nous trouvons en ce point le premier contrefort de la chaîne annamite, avec des hauteurs allant jusqu'à

1,200 mètres. Pourquoi n'établirait-on pas, à environ 1,000 mètres et sur le versant qui domine la plaine de Phanrang, un hôtel permettant aux personnes qui le désireraient de faire une cure de montagne? Les dépenses de cette installation ne seraient pas très élevées, et des améliorations pourraient être apportées au fur et à mesure des besoins.

Entre Phanrang et le Lang-Biang, c'est le point où la température est la plus agréable; pas de ces grands écarts qu'on constate sur le plateau; climat très doux toute l'année; à quelques kilomètres plus bas, à Daban, on trouve la température se rapprochant de celle de la côte, ce qui permettrait à ceux qui le désireraient de ne pas subir de transition brusque.

Dans cette partie, on rencontre des sites de toute beauté, qui peuvent rivaliser avec ceux de la Suisse.

Les pins commencent à se trouver vers l'altitude de 500 mètres, leur nombre augmente à mesure qu'on s'élève, et à 1,000 mètres on ne trouve guère que cette variété d'arbres.

Enfin les environs sont un pays de chasse merveilleux, et je crois que ce seraient des attractions suffisantes pour inciter beaucoup de personnes à se rendre dans cette région; il suffirait d'une route de 12 à 14 kilomètres pour relier la station de Daban aux hôtels qui seraient construits à cette altitude; et si on tient compte de ce que Tour-Cham est à 320 kilomètres de Saïgon, on peut prévoir que 15 heures suffiraient pour se rendre de Saïgon à ce point, et je crois que fonctionnaires et colons de Cochinchine y feraient des saisons, tout comme ceux du Tonkin se rendent à Doson.

LE SANATORIUM ÉVENTUEL DE MONGTSEU,

par M. le Dr TALBOT,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Mongtseu est situé par 101° 10 de longitude et 22°03 de latitude, à une altitude de 1,300 mètres, sur ce qu'il est convenu d'appeler le plateau Yunnanais. La pente est abrupte : on s'élève de 89 d'altitude (Laokay) à 1,709 à Milati, sommet du plateau, en 150 kilomètres environ; de ce point à Yunnanfou (1,900 mètres) l'altitude la plus basse est aux environs de 1,000; le plateau est sillonné de vallonnements parallèles, où descendent de rares vallées fluviales, mais soulevé surtout en cirques abritant des lacs ou des vallées lacustres fer-

mées; la population ne s'agglomère que dans ces plaines et sur les grandes routes qui les unissent. Ces lacs ou ces plaines offrent 10, 30, 40, 80 kilomètres de long; Mongtseu occupe ainsi un cirque de 30 kilomètres de long sur 15 de large, qui abrite 30,000 à 40,000 habitants.

La saison des pluies commence en mai pour finir en septembre.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS PLUVIEUX.	QUANTITÉ EN MILLIMÈTRES.
Janvier	6	25,5
Février	3	6,9
Mars	//	//
Avril	5	23,2
Mai	12	122,0
Juin	20	209,9
Juillet	14	118,0
Août	19	126,2
Septembre	20	149,8
Octobre	5	13,7
Novembre	11	76,5
Décembre	//	//
Totaux	115	871,7

En 1906, le nombre de jours pluvieux a été également 115, avec 665 millim. 9.

L'humidité, sans être considérable, est appréciable en saison pluviale et, en général, sauf pendant les premiers mois de la première saison, il ne peut être parlé de climat sec.

MOIS.	MOYENNES HYGROMÉTRIQUES.	
	MATIN.	SOIR.
Janvier	65	60
Février	59	55
Mars	53	47
Avril	47	46
Mai	64	58

MOIS.	MOYENNES HYGROMÉTIQUES.	
	MATIN.	SOIR.
Juin	71	70
Juillet	69	69
Août	71	70
Septembre	76	74
Octobre	68	69
Novembre	74	71
Décembre	61	54

Suivant la correction classique apportée par l'altitude, Mongtseu, établi à 1,300 mètres en altitude, est une station climatérique tempérée. En 1908, la température la plus basse (4° 8) a été observée en janvier; en 1906 (2° 5), en décembre; maximum absolu en 1908, avril, 34° 8; en 1906, juin, 33° 6.

MOIS.	MINIMUM.	MAXIMUM.	MOYENNE.
Janvier	8° 3	20° 3	14° 3
Février	8 8	21 4	15 1
Mars	11 4	25 1	18 2
Avril	17 0	29 5	23 3
Mai	16 9	27 5	22 »
Juin	19 5	27 7	23 6
Juillet	19 7	28 8	24 3
Août	18 4	28 0	23 2
Septembre	18 2	25 7	21 9
Octobre	16 0	24 6	20 3
Novembre	11 0	20 4	15 7
Décembre	8 3	21 2	14 8

Avec l'exploitation de la voie ferrée, jusqu'à Mongtseu en 1909 et au terminus en 1910, va se poser effectivement la question de l'établissement de sanatoria dans ces stations tempérées, dont l'éventualité semble avoir été soumise antérieurement aux pouvoirs publics de

l'Indochine comme une solution infiniment favorable aux familles des fonctionnaires.

La condition primordiales de l'établissement de sanatoria, dans les pays chauds, est l'altitude suffisante pour la réalisation d'une station tempérée, et il est classique de citer les exemples de Salazie de la Réunion et des sanatoria des Anglais de l'Inde, dans l'Himalaya et les Nilgherrys. Il n'est pas douteux, pour nous en tenir, au Yunnan, à Mongtseu, auquel se limite ma compétence, que ce point réalise favorablement, avec son altitude de 1,300 mètres, le desideratum de station tempérée évidemment établi par les tableaux annexés.

Cette condition n'est cependant pas suffisante; la salubrité et l'habitabilité climatérique ne sont pas moins nécessaires. La plaine qu'occupe Mongtseu est-elle salubre? Le paludisme donne, en 1908, 11 p. 100 des consultants, 15 p. 100 des hospitalisés, soit 26 p. 100; la dysenterie, 3 p. 100 des consultants, 4 p. 100 des hospitalisés, soit 7 p. 100, pour nous limiter aux infections les plus susceptibles de frapper les Européens; cette morbidité est, à peu de chose près, la même que celle du Tonkin, et la pathologie exotique de notre Colonie et de la plaine de Mongtseu sont sensiblement les mêmes; il ne paraît pas que Mongtseu ait été antérieurement salubre et que la malaria et la dysenterie, endémiques actuellement de par les statistiques, soient d'importation récente par la vallée du Namti : les rapports antérieurs accusent à la morbidité totale, pour 1907, 28.5 p. 100; pour 1906, 18.31 p. 100; pour 1905, 32 p. 100 de paludisme, et nous y relevons, aux affections du tube digestif, sans que la dysenterie y soit spécialement analysée, 18.31 p. 100 en 1906, 18 p. 100 en 1905.

Un milieu qui présente, au cours de quatre années consécutives, une morbidité spéciale aussi caractéristique, la population serait-elle en partie flottante, est infecté; l'eau est fatalement contaminée d'amibes dans les conditions hygiéniques que nous avons étudiées plus haut, avec un sol argileux fissuré, l'épandage, et la seule nappe souterraine pour l'alimentation. La culture dominante est, par ailleurs, celle du riz; la pathogénie du paludisme indique assez que les anophèles sont porteurs d'hématozoaires et que leur disparition est impossible dans un cirque fermé, où il n'est pas possible de suggérer la transformation du mode de culture des rizières ni le dessèchement par drainage d'une cuvette close de 30 kilomètres sur 20. Un sanatorium de climat tempéré par l'altitude, analogue à ceux des Possessions Anglaises, est donc irréalisable ici, à cause de l'insalubrité.

Les conditions d'habitabilité climatique ne sont pas plus favorables; nous sommes en climat tropical, à une saison des pluies

(pour 1906, cette saison offre 90 jours pluvieux avec 596 millimètres; pour 1908, 85 jours pluvieux avec 725 millimètres dans les cinq mois — mai à septembre — de sa durée), période annuelle la plus malsaine, comme nous le montrerons au chapitre de l'épidémiologie; la culture des rizières et les anophèles battent leur plein; la nappe souterraine se souille de tous les produits organiques et microbiens qu'entraînent les eaux pluviales : le paludisme et la dysenterie sévissent alors épidémiquement; au surplus, la plaine, dans son étendue, est un marais stagnant d'où n'émerge plus que la chaussée pavée de la route de Yunnanfou; aucune sortie dans la campagne n'est possible : la claustration est le régime normal de cette saison.

Ces mois (mai à septembre) sont précisément ceux au cours desquels, à cause de la morbidité et des hautes températures, s'accordent en majorité, dans notre Colonie, les congés mensuels, qui permettent aux familles des colons et des fonctionnaires de rechercher, au bord du golfe du Tonkin, la brise et la salubrité. Il n'y a pas lieu d'ajouter Mongtseu à la liste de ces stations pour lesquelles il est avantageux d'accorder des permissions de trente jours au cours de la saison chaude en Indochine : la plaine est inhabitable de mai à septembre, d'une part; j'estime ensuite que ce serait aller à l'encontre des intérêts de nos convalescents que de les diriger sur un point d'altitude précisément pendant les mois où le paludisme et la dysenterie y sévissent épidémiquement.

La saison des pluies terminée, l'insalubrité décroît et le caractère épidémique de ces infections disparaît; Mongtseu, tempéré, devient habitable de novembre à avril : il est vrai qu'il en est à peu près de même du Tonkin, en saison fraîche, et qu'à cette époque les congés mensuels ne s'accordent plus guère que sur avis médical.

YUNNANFOU CONSIDÉRÉ COMME SANATORIUM.

Extrait du Rapport médical de **M. le Dr PERAY,**
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Depuis longtemps, en Indochine, on cherche une région saine et fraîche pour y construire un sanatorium où les fonctionnaires, débilités par les climats chauds et humides du Tonkin et de la Cochinchine, pourraient venir remettre leur santé sans être obligés de rentrer en France. La région de Yunnanfou offre toutes les conditions requises pour une installation de ce genre. Le pays est sain, quoiqu'il

y ait du paludisme; la température y est très fraîche, l'été et l'hiver n'y sont pas très rigoureux. On trouve dans la région des ressources faciles et variées en viandes : bœuf, mouton, porc; la volaille y abonde. Les légumes cultivés par les indigènes y sont sensiblement les mêmes que ceux d'Europe, et les fruits aussi, quoiqu'ils n'aient ni la saveur ni le goût délicat de nos fruits de France. La région montagneuse est très pittoresque et offre de nombreux buts d'excursion.

L'ALCOOLISME AU GABON.

Extrait du Rapport médical du Chef du Service de santé.

La quantité d'alcool consommée à Libreville augmente dans des proportions effrayantes; pour les premiers six mois de 1912, elle atteindrait le chiffre fantastique de 50 litres par habitant; la diminution des naissances s'explique ainsi d'une façon toute naturelle.

Les progrès de l'alcoolisme et les méfaits qu'il occasionne augmentent tous les jours; il n'est que temps de chercher à y remédier; je sais que c'est actuellement une des grandes préoccupations de l'Administration et je sais, d'autre part, combien le problème de la suppression de l'alcool est difficile à résoudre : dans certaines parties du Gabon l'alcool sert de moyen d'échange, de salaire; c'est la monmaie courante, celle qui a la préférence des indigènes. Entre deux colons qui payeront les bois ou le caoutchouc, l'un avec du mauvais alcool, l'autre en bel et bon argent, ils n'auront pas une seconde d'hésitation et serviront leurs produits à celui qui les empoisonnera, même si la valeur représentative de cet alcool est inférieure à la somme qu'ils auraient pu toucher d'autre part. Dans ces conditions, on ne peut songer à des mesures radicales, à une suppression brusque, qui aurait assurément sur le commerce local un fâcheux retentissement; ce n'est donc que progressivement que l'on pourra atteindre le but cherché.

UNE NOUVELLE MÉTHODE
DE DESTRUCTION DES MOUSTIQUES DANS LES HABITATIONS.

Extrait des *Instructions relatives à la lutte stégomycide*, par la Mission Bouet-Roubaud, Dakar, 1912.

Les auteurs ont entrepris, au Sénégal, toute une série de recherches dans le but d'apprécier la valeur comparative des différentes substances qui ont été proposées pour la destruction des moustiques adultes.

Ils ont essayé successivement le soufre, le formol, la poudre de pyrèthre, la fumée de tabac, le camphre, l'acide phénique, la quinoléine et enfin le crésyl. C'est avec cette dernière substance qu'ils ont obtenu les meilleurs résultats.

Évaporé à la chaleur sur un réchaud, une lampe à alcool ou un fourneau Primus, le crésyl émet des vapeurs abondantes, d'abord blanches, puis bleuâtres, qui sont *immédiatement toxiques pour les mouches et les moustiques* : les insectes, dès qu'ils sont exposés à l'action de ces vapeurs, tournoient sur eux-mêmes, s'abattent et meurent rapidement si l'action toxique est maintenue. Une dose de 5 grammes par mètre cube assurerait, d'une façon complète, la mort des moustiques et des mouches, même protégés dans des plis de vêtement, sous des tentures, etc.

Les avantages de ce procédé insecticide seraient les suivants :

1° Le prix de revient des fumigations au crésyl est insignifiant : environ 0 fr. 30 pour la désinfection de 100 mètres cubes, à raison de 5 grammes par mètre cube;

2° La matière à employer peut se trouver facilement partout;

3° Les vapeurs crésyliques, aux doses indiquées, sont absolument inoffensives : on peut pénétrer dans les locaux pendant l'opération, sans autres inconvénients qu'une légère irritation des conjonctives;

4° Les vapeurs ne causent aucune détérioration des objets, métalliques ou non;

5° L'odeur n'est ni désagréable ni persistante; une aération de quelques heures suffit à la faire disparaître;

6° Les vapeurs crésyliques sont suffisamment diffusibles pour pénétrer dans tous les recoins d'une pièce, sans nécessiter de brassage mécanique de l'air. Dans les appartements privés, il n'est pas nécessaire de calfeutrer hermétiquement les interstices des portes et des fenêtres, comme avec la vapeur de soufre ou de formol.

À la dose de 5 grammes par mètre cube, qui représente la dose courante, on doit laisser agir les vapeurs crésyliques, après évaporation terminée, pendant une durée de trois à six heures.

Les auteurs se sont servis, pour leurs expériences, de bassines en fer étamé de 16 centimètres de hauteur sur 35 centimètres de large, et ils ne dépassaient pas, dans ces bassines, la dose de 1 litre de crésyl pur à évaporer. Les bords des récipients doivent être suffisamment hauts pour protéger la masse crésylique qui baigne le fond contre le léchage des flammes de la source de chauffe; il se forme, en effet, par

évaporation du crésyl, des résidus goudronneux très inflammables, qui donneraient, en brûlant, une émission très abondante de noir de fumée.

Ce nouveau procédé de destruction des moustiques et des mouches paraît, par sa simplicité et son efficacité, devoir prendre une place prépondérante parmi les diverses méthodes proposées jusqu'ici.

S.

ACTION DU LAIT DE FEMME BÉRIBÉRIQUE
SUR LE COEUR DE LA GRENOUILLE,

par MM. les Drs GUERRERO et J. G. GAVIERES.

Traduit et extrait du *Bulletin of the Manila Medical Society*, octobre 1912.

Les auteurs, se plaçant sur le *véritable terrain expérimental*, ont recherché, par une méthode originale, quelle était la valeur toxique du lait de nourrices atteintes de béribéri. Après une longue série d'expériences, qui ont porté sur 75 cas, ils ont pu faire les constatations suivantes : alors que le cœur de la grenouille, non détaché du corps de l'animal et placé dans du lait de femme béribérique, mais dont le nourrisson est bien portant, continue à battre, dans les deux tiers des cas, pendant trente minutes et au delà, le même organe, au contact du lait de nourrice béribérique, dont l'enfant est lui-même atteint de la maladie, s'arrête dans un laps de temps inférieur à trente minutes.

Voulant se rendre compte si les phénomènes constatés ne tenaient pas à une simple modification de la concentration moléculaire du lait, ils ont recherché l'index cryoscopique de ce liquide, et ils ont trouvé que cet index était sensiblement le même dans tous les cas, que les nourrissons fussent ou non atteints de béribéri.

C'est donc à une autre cause que l'on doit rapporter l'action paralysante du lait, et cette cause ne peut être qu'une toxine qui s'élimine au niveau des glandes mammaires.

Dans le but de vérifier l'exactitude de l'hypothèse de Inagaki et Nemori, qui ont assuré que le «beriberi-poison» s'élaborait dans l'intestin, Guerrero et Gavières ont administré un purgatif à un certain nombre de femmes béribériques avant d'expérimenter leur lait sur le cœur de la grenouille, et ils ont pu constater que, dans ces conditions, *la durée de la persistance des battements cardiaques était presque doublée.*

S.

BIBLIOGRAPHIE.

L'Ophtalmologie indispensable au praticien, par le D[r] A. Pichon, médecin-major de 1[re] classe des Troupes coloniales. — 1 volume de 448 pages avec 107 figures dans le texte. — Prix : 7 francs. — J.-B. Baillière et fils, éditeurs, Paris, 1913.

Cet ouvrage, comme son titre l'indique, et comme l'auteur l'expose dans sa préface, n'a point pour objet de se substituer aux nombreux manuels traitant de la matière. Son but est de guider le praticien, habituellement peu entraîné à l'exercice de cette spécialité, dans l'étude méthodique et raisonnée de chacun des éléments qui constituent l'organe de la vision, de lui faire saisir les traits essentiels des différentes lésions oculaires et de mettre en relief les caractères distinctifs des affections susceptibles d'être confondues, en vue d'un diagnostic précis et d'une thérapeutique exactement adaptée au cas examiné.

L'ouvrage se compose de quatre parties.

Dans la première, l'auteur étudie successivement, aux points de vue anatomique et pathologique, chaque partie de l'œil, puis en fait l'examen objectif.

La deuxième partie est consacrée à la vision : c'est l'examen fonctionnel de l'organe. Les anomalies de la réfraction et les moyens employés pour leur mesure sont exposés avec beaucoup de clarté; un tableau schématique résume de façon fort nette les résultats fournis par la skiascopie.

La troisième partie a trait à la thérapeutique oculaire, générale et locale; les indications et contre-indications de chaque médication et la technique des divers procédés de traitement y sont minutieusement décrites.

Ces trois premières parties, qui constituent une étude en quelque sorte analytique de l'œil, aux points de vue anatomo-clinique et thérapeutique, sont complétées par une quatrième partie, qui effectue la synthèse des éléments épars dans les chapitres précédents, en faisant l'étude d'ensemble de chaque affection oculaire : c'est la consultation médicale à l'occasion d'un cas donné.

En terminant, l'auteur étudie la simulation de l'amblyopie forte et

de l'amaurose, et reproduit les règlements sur les conditions exigées, au point de vue de l'œil et de la vision, dans l'Armée, la Marine et les Chemins de fer.

Le livre de M. Pichon, auquel les éditeurs ont apporté tout leur soin, est conçu dans un esprit méthodique, et facile à consulter; le lecteur qui en aura étudié la contexture y trouvera sur-le-champ le renseignement dont il a besoin. C'est, en matière d'ophtalmologie, le *vade-mecum* du praticien livré à lui-même, à la campagne ou dans la brousse; à ce titre, il se recommande tout spécialement à nos collègues des Colonies, à qui il ne manquera pas de rendre les meilleurs services.

P. Gouzien.

Traité de l'alimentation et de la nutrition à l'état normal et **pathologique**, par le Dr E. Maurel, professeur à la Faculté de médecine de Toulouse, membre correspondant de l'Académie de médecine. — 4e et dernier volume, in-16. — O. Doin, éditeur, 1912.

Après avoir exposé, dans trois volumes précédents, l'alimentation et la nutrition à l'état normal, l'auteur les envisage ici à l'état pathologique.

Dans la première partie, la plus longue de l'ouvrage, il expose les principaux régimes applicables à l'état morbide, tels qu'ils découlent de ses études à l'état normal, en plaçant après l'exposé de chacun d'eux l'alimentation de quelques-unes des maladies qui en relèvent le plus directement. C'est ainsi qu'il étudie successivement les régimes hypoorganiques et hyperorganiques, — les régimes hydrique et salin, — enfin les régimes composés par des aliments d'origines animales (régime carné et lacté) et ceux qui sont composés seulement par des aliments d'origine végétale.

Pour chacun de ces régimes, l'auteur donne successivement sa composition, ses procédés et surtout son action physiologique.

La deuxième partie est consacrée aux indications alimentaires et aux régimes alimentaires propres à la plupart des maladies.

Dans la troisième partie se trouvent indiquées les voies anormales d'alimentation, plus spécialement la voie rectale.

Enfin dans la quatrième partie, après avoir rappelé les aliments qui conviennent le mieux aux malades, l'auteur donne quelques indications pratiques sur l'alimentation dans les hôpitaux.

Ce volume, qui couronne si dignement l'œuvre considérable entreprise par le Dr E. Maurel, retrouvera, sans aucun doute, auprès du corps médical, la même faveur qui a accueilli les trois premiers volumes.

S.

Trypanosomes et Trypanosomiases, par A. Laveran et F. Mesnil. — *Deuxième édition entièrement refondue.* — 1 volume grand in-8°, de 1,000 pages, avec 198 figures dans le texte et une planche hors texte en couleurs. — Masson et Cie éditeurs, 1912. — Prix : 25 francs.

Depuis 1904, date d'apparition de la première édition de cet ouvrage, la question des trypanosomes et des trypanosomiases a fait l'objet d'un nombre considérable de travaux. Aussi, pour tenir leur livre au courant de la science, les auteurs ont dû élargir beaucoup les cadres primitifs, et le volume qu'ils publient aujourd'hui a plus que doublé.

Ils ont pensé que les progrès de nos connaissances étaient maintenant suffisantes pour justifier une étude synthétique des trypanosomes et une esquisse de pathologie générale des trypanosomiases.

L'ouvrage est divisé en deux parties, l'une générale et l'autre spéciale.

La première contient dix chapitres qui sont consacrés à l'exposé des questions suivantes : Historique. Aperçu de la répartition des trypanosomiases sur le globe; technique pour l'étude des trypanosomes. Trypanosomes et trypanoplasmes chez l'hôte vertébré; morphologie et évolution; trypanosomes chez l'hôte invertébré. Modes de propagation des trypanosomiases; les trypanosomes en dehors des êtres vivants. Conservation. Culture; historique des genres; place des trypanosomes et des trypanoplasmes dans la classification. Pouvoir infectieux et virulence dès trypanosomes. Moyens de défense de l'organisme; séméiologie et anatomie pathologique générales des trypanosomiases. Pathogénie, thérapeutique et prophylaxie générales des trypanosomiases. Identification et classification des trypanosomes.

Les auteurs ont particulièrement insisté sur ce dernier point et, dans une étude extrêmement savante, ont développé les méthodes à employer pour l'identification, parfois si délicate, de ces protozoaires. Parmi ces méthodes, la plus sûre est, d'après eux, l'épreuve de l'*immunité croisée,* qui leur a fourni des données de grande importance pour la classification des trypanosomes des mammifères.

Dans la partie spéciale de l'ouvrage, des chapitres nouveaux ont été consacrés aux trypanosomiases animales inconnues ou encore peu connues lors de la publication de leur première édition, et à la nouvelle trypanosomiase humaine américaine de Chagas, due au *Schizotrypanum Cruzi.*

De nombreuses additions ont été faites au chapitre de la maladie du sommeil, sur son épidémiologie, ses symptômes, son anatomie pathologique, son traitement, et aussi sur le rôle des mouches tsé-tsé, *Glossina palpalis* et *Glossina morsitans,* dans sa propagation.

Ce livre sera utile non seulement aux médecins praticiens, aux hommes de laboratoire des Colonies, aux savants, aux naturalistes, mais encore aux vétérinaires, car l'importance des trypanosomiases des animaux, beaucoup plus répandues que celles de l'homme, est considérable en pathologie vétérinaire; la dourine et le surra, par exemple, sont, en certains pays, de véritables fléaux qu'il convient de bien connaître pour les mieux combattre.

En résumé, ce magnifique ouvrage, bien digne de ses deux savants auteurs, représente, à l'heure actuelle, le livre le plus complet qui ait paru sur la question.

S.

Compte rendu du deuxième Congrès de l'«Association de médecine tropicale de l'Extrême-Orient», tenu à Hongkong au mois de novembre 1911. — 1 volume de 400 pages, avec nombreuses figures, édité chez Noronha and C°, à Hongkong, par les soins du Secrétaire général de l'Association, Francis Clark.

Énumération des communications faites par les médecins français à ce Congrès :

De l'étiologie du béribéri, par J. Legendre;

Béribéri et polynévrite des poules, par L. Bréaudat;

Utilité pratique du «606» chez les indigènes, par L.-R. Montel;

Syphilis, par G. Lannelongue;

Recherches sur la multiplication des Entamibes, par Gauducheau;

L'intoxication par l'opium, par le Dr Gaide;

Prophylaxie du tétanos ombilical à Saïgon, par L.-R. Montel;

La miliaire cristalline fébrile, par Sarrailhé;

La ville de Saïgon, par L.-R. Montel.

Le troisième Congrès de l'«Association de médecine tropicale de l'Extrême-Orient», se tiendra à Saïgon, au mois de novembre 1913.

Le bureau est ainsi composé :

Président : M. le médecin-inspecteur Clarac, directeur du Service de santé de l'Indo-Chine française.

Vices-présidents : MM. Aldo Castellani, de Ceylan; R.-P. Strong, des îles Philippines; professeur Terunchi, du Japon; W.-L. de Vogel, de Java; Yersin, de l'Annam; Francis Clark, de Hongkong; C.-L. Sansons, des États malais; Neil Macleod, de Shanghai; H. Campbell Highet, du Siam; G.-A. Finlayson, des Straits Settlements; Utheman, médecin de Marine.

Secrétaires : MM. Francis Clark, de Hongkong; L.-R. Montel, de Saïgon.

Recherche du «Bacterium coli» dans l'eau de mer et dans les huîtres, par MM. Fabre-Domergue et R. Legendre. — Extraits du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle,* 1910 et 1911.

Les auteurs se sont appliqués à rechercher les méthodes les plus sûres et les plus pratiques permettant de déceler le colibacille, soit dans l'eau de mer des parcs ostréicoles, soit dans le contenu des mollusques qu'on y élève. La présence de ce microorganisme dans ces milieux marins peut être considérée comme l'indication la plus fidèle d'une pollution par les eaux d'égouts ou par les matières fécales.

Le milieu de culture qui leur a paru le plus favorable est un bouillon nutritif de chair et d'intestin de bœuf, *non salé,* peptoné à 2 p. 100 et glycosé à 1 p. 100. Pour l'ensemencement, on doit ramener la densité de l'eau de mer, par addition d'eau douce, à 1.005 ou 1.010. La méthode anaérobie, pour laquelle les auteurs ont proposé une modification consistant dans l'emploi d'un mélange d'acide pyrogallique et de potasse qui absorbe l'oxygène du bouillon de culture, donnerait de meilleurs résultats que la méthode aérobie.

S

OUVRAGES REÇUS.

Annuaire et guide pratique d'hygiène, par un Comité d'hygiénistes. Directeur de la publication : D[r] LASSABLIÈRE, chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris. — 1 volume. — Jouve et C[ie], éditeurs, Paris.

Synthèse et critique des théories pathogéniques des hémoglobinuries humaines observées en Europe et particulièrement en France, par le D[r] Abel LAHILLE, pharmacien-major des Troupes coloniales. — Thèse pour le doctorat en médecine.

Conférences publiques sur l'Indo-Chine faites à l'École coloniale pendant l'année scolaire 1911-1912. — 1 brochure. — Imprimerie Chaix, Paris.

Auprès du malade. — Manuel de l'infirmière et de la garde-malade, par trois internes des hôpitaux de Paris. — 1 volume. — Octave Doin et fils, éditeurs, Paris.

Conférence sur les eaux d'Avignon, par Eug. MICHELIN. — 1 brochure de 63 pages.

La pêche chez les peuples primitifs, par R. LEGENDRE, docteur ès sciences, préparateur au Muséum d'histoire naturelle. — *Bulletin de l'Institut océanographique*, 15 janvier 1912.

Rapport sur les recherches effectuées au bureau du casier sanitaire pendant l'année 1911, relatives à la répartition de la tuberculose et du cancer dans les maisons de Paris. — 1 brochure de 132 pages. — Imprimerie Chaix.

État politique de l'Inde en 1777, par LAW DE LAURISTON, gouverneur général des Établissements français de l'Inde, avec une introduction de G. MARTINEAU, ancien gouverneur de l'Inde française. — 1 volume de 187 pages. — Honoré Champion, éditeur, Paris.

Mission Marchand. — Journal de route du D[r] Émily, médecin principal de 2[e] classe des Troupes coloniales. — 1 volume broché.

Travaux publiés par MM. les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales.

Crignou, médecin-major de 1re classe. — Ethnographie des Somalis. — La variole et son traitement. — 1 brochure. — Imprimerie moderne, Bordeaux.

Dupuy, médecin-major de 1re classe. — Accidents mortels consécutifs à une deuxième injection de 606. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine,* octobre 1912.)

Dagorn, médecin-major de 2e classe, et Heymann, médecin aide-major de 1re classe. — Abcès amibien du foie suivi de phagédénisme de la plaie opératoire et d'abcès cutané amibien. (Même *Bulletin.*)

Gaudugheau, médecin-major de 1re classe, — Observations sur quelques entamibes. (Même *Bulletin.*)

Roux, médecin-major de 1re classe, et Tardieu, médecin aide-major de 1re classe. — Un cas de distomatose hépatique (*Opistorchis sinensis*) chez une Européenne. (Même *Bulletin.*)

— Note sur le néosalvarsan (914). [Même *Bulletin.*]

Ferris, médecin-major de 2e classe, et Le Dentu, médecin aide-major de 1re classe. — Neurorécidives et neurotropisme. (Même *Bulletin.*)

Mouzels, médecin-major de 2e classe. — Un cas de leucémie myéloïde. (Même *Bulletin.*)

— En collaboration avec le Dr Degorce. — Le pian chez les Annamites du Tonkin. (Même *Bulletin.*)

Ferris, médecin-major de 1re classe, et Heymann, médecin aide-major de 1re classe. — Trois cas de pelade guéris par la radiothérapie. (Même *Bulletin.*)

Bouffard, médecin-major de 1re classe. — Note sur l'existence de la rage canine dans le Haut-Sénégal-et-Niger. (*Annales de l'Institut Pasteur,* septembre 1912.)

Leboeuf, médecin-major de 2e classe. — Lèpre de l'homme et du rat. — Bacilles spécifiques dans les ganglions superficiels.

— Lèpre fruste en Nouvelle-Calédonie.

— Recherches expérimentales sur la valeur et le rôle que peuvent jouer certains insectes hématophages dans la transmission de la lèpre. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, octobre 1912.)

Thiroux, médecin-principal de 2e classe, et J. Pelletier, médecin-major de 1re classe. — Mycétome à grains rouges dans la paroi thoracique. — Nouvelle oospora pathogène. (Même *Bulletin.*)

M. Blanchard, médecin aide-major de 1re classe. — Marche de l'infection à *Schizotrypanum Cruzi* chez le cobaye et la souris. (Même *Bulletin.*)

Trautmann, médecin-major de 2e classe. — Notes sur la maladie du sommeil en Guinée française. (Même *Bulletin.*)

A. Léger, médecin-major de 2e classe. — La filariose humaine dans le Haut-Sénégal-et-Niger. (Même *Bulletin.*)

Noël Bernard, médecin-major de 2e classe, en collaboration avec le Dr Bauche. — Notes sur quelques filarioses animales de l'Annam central. (Même *Bulletin.*)

J. Pelletier, médecin-major de 1re classe. — Cas d'éléphantiasis du scrotum observé au Sénégal. (Même *Bulletin.*)

Thiroux, médecin principal de 2e classe. — Destruction des moustiques adultes dans les locaux mal clos et en particulier dans les baraques en bois. (Même *Bulletin.*)

Cazeneuve, médecin-major de 2e classe. — Sur le pied bot artificiel d'une Chinoise. (Même *Bulletin.*)

M. Leger, médecin-major de 2e classe, en collaboration avec Dominici-Urbani. — Foyer de mélitococcie en Corse. (Même *Bulletin.*)

Sorel, médecin-major de 2e classe. — Recherche du bacille de Hansen dans les ganglions de personnes saines vivant dans l'entourage de lépreux. (Même *Bulletin.*)

M. Leger, médecin-major de 2e classe, en collaboration avec J. Séguinaud. — La fièvre de pappatacci en Corse. (Même *Bulletin.*)

J. Legendre, médecin-major de 1re classe. — De la désinfection culicidienne par la quinoléine. (Même *Bulletin.*)

Thiroux, médecin-major de 1re classe. — Le n'diank, choléra du Sénégal; son agent pathogène. (Même *Bulletin.*)

Sorel, médecin-major de 2e classe, en collaboration avec le Dr Marchoux, de l'Institut Pasteur. — La lèpre des rats. (*Annales de l'Institut Pasteur,* août 1912.)

Seguin et Boyé, médecins-majors de 1re classe. — Un cas de mycose ganglionnaire probable simulant une adénite tuberculeuse. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine,* novembre, 1912.)

Brau, médecin-major de 1re classe. — De l'oxyurose en Indochine. (Même *Bulletin.*)

— Parasitisme intestinal du foie en Cochinchine. (Même *Bulletin.*)

Dagorn, médecin-major de 2e classe, et Heymann, médecin aide-major de 2e classe. — Douleurs névralgiques paludéennes des extrémités. (Même *Bulletin.*)

Chouquet, médecin-major de 2e classe. — La question du sanatorium au Tonkin. Le Tam-dao. (Même *Bulletin.*)

Lahille, pharmacien-major de 2e classe. — La déclaration obligatoire de la tuberculose. (*Revue du mois,* décembre 1912.)

Millet-Horsin, médecin-major de 2e classe. — Notes ornithologiques sur la Tunisie. — 1 brochure. — Imprimerie Tessier, Orléans.

Guillon, médecin-major de 1re classe. — Autour du bagne guyanais. — 1 brochure. — Octave Doin, éditeur.

Les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales qui désirent qu'il leur soit fait un service régulier et personnel des «Annales» devront adresser à l'Inspection générale du Service de santé, Ministère des Colonies, un bon de poste ou mandat de 5 francs destiné à couvrir les frais de poste, de souscription et autres qui résultent de ce service spécial. Si les ressources ainsi recueillies le permettent, il sera institué, en outre des «Annales», un «Bulletin de médecine militaire coloniale» analogue à celui publié par Lavauzelle, qui sera joint à la publication régulière.

BULLETIN OFFICIEL.

RAPATRIEMENTS.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	DATE du DÉBARQUEMENT en France.
Médecins-majors de 2e classe.		
MM. Néel	Libéria	10 novembre 1912.
Guérard	Îles-sous-le-Vent	*Idem.*
Violle	Madagascar	9 novembre 1912.
Duras	Tonkin	10 novembre 1912.
Vaillant	Tahiti	12 décembre 1912.
Montfort	Afrique Équatoriale	9 décembre 1912.
Fistié	Indochine	*Idem.*
Blain	*Idem.*	*Idem.*
Médecins aides-majors de 1re classe.		
MM. Vincens	Afrique Équatoriale	10 novembre 1912.
Richard	*Idem.*	*Idem.*
Cunaud	Guyane	18 novembre 1912.
Tardieu	Tonkin	10 novembre 1912.
Ceillier	Indochine	9 décembre 1912.
Flourens	Sénégal	2 janvier 1913.
Pharmacien-major de 1re classe.		
M. GuillotEau	Madagascar	12 octobre 1912.
Pharmacien-major de 2e classe.		
M. Bonnot	Madagascar	22 janvier 1913.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATE DE DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
Médecin principal de 1re classe.			
M. Collomb	Afrique Occidentale.	11 janv. 1913.	
Médecins principaux de 2e classe.			
MM. Guerchet	Côte d'Ivoire	25 déc. 1912.	
Lasnet	Madagascar	22 janv. 1913.	
Bourdon	*Idem.*	25 déc. 1912.	
Huot	Sénégal	22 janv. 1913.	H. C
Salanoue-Ipin	Annam	23 févr. 1913.	H. C.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Doreau	Tonkin	29 déc. 1912.	H. C.
Couloogner	Afrique Occidentale.	30 déc. 1912.	
Aurac	Afrique Équatoriale.	25 déc. 1912.	
Gautier	Tahiti	2 déc. 1912.	
Alliot	Maroc	16 janv. 1913.	
Lowitz	Afrique Occidentale.	20 janv. 1913.	
Imbert	Tonkin	28 févr. 1913.	
Dormand	*Idem.*	*Idem.*	
Mille	Afrique Occidentale.	1er mars 1913.	
Creignon	Côte des Somalis	5 févr. 1913.	
Pichon	Guadeloupe	19 mars 1913.	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Pouthiou-Lavielle	Tonkin	30 déc. 1912.	
Rigau	*Idem.*	*Idem.*	
Reynaud	Cochinchine	*Idem.*	
Magunna	Madagascar	25 déc. 1912.	
Jarland	*Idem.*	*Idem.*	
Cachin	*Idem.*	*Idem.*	
Roton	*Idem.*	*Idem.*	
Lasserre	Afrique Occidentale.	30 déc. 1912.	
Marque	*Idem.*	*Idem.*	
Pelletier	*Idem.*	*Idem.*	
Bellonne	Îles-sous-le-Vent.	18 janv. 1913.	
Dufougeré	Maroc	16 janv. 1913.	
Koun	Afrique Occidentale.	18 janv. 1913.	
Grilliat	Afrique Équatoriale.	25 janv. 1913.	
Robert	Tonkin	15 janv. 1913.	

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATE DE DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM. BOURRET	Tonkin	28 févr. 1913.	H. C.
FLEURY	Cochinchine	15 janv. 1913.	
KERANDEL	Cambodge	28 févr. 1913.	H. C.
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. PINAUD	Guyane	23 déc. 1912.	H. C. Administration pénitentiaire.
BLANCHARD	Afrique Équatoriale.	....	H. C. Institut Pasteur de Brazzaville.
MORIN	Sénégal	....	H. C.
SOUIG	Afrique Occidentale.	18 janv. 1913.	
ESCUDIÉ	Tonkin	15 janv. 1913.	H. C.
DUPUIS	*Idem.*	*Idem.*	
EUVRARD	Indochine	*Idem.*	H. C.
ROUZOUL	Guinée	25 févr. 1913.	H. C.
BIDEAU	Tonkin	28 févr. 1913.	
COMBAUDON	*Idem.*	*Idem.*	
ROUSSY	*Idem.*	*Idem.*	
DELALANDE	*Idem.*	*Idem.*	
COSTE	Afrique Équatoriale.	25 mars 1913.	H. C.
Pharmaciens-majors de 2e classe.			
MM. MASSIOU	Tonkin	30 déc. 1912.	
LAHILLE	Cochinchine	28 févr. 1913.	
Pharmaciens aides-majors de 1re classe.			
MM. PAPIN	Tonkin	30 déc. 1912.	
GRECH	Cochinchine	15 janv. 1913.	

PROLONGATIONS DE SÉJOUR AUX COLONIES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES.	PRO-LONGATION.	DATE du RAPATRIEMENT.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Spire	Dahomey	3e année.	
Noblet	Madagascar	*Idem.*	
Ascornet	*Idem.*	*Idem.*	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Amigues	Madagascar	3e année.	
Verdier	Afrique Occidentale	*Idem.*	
Gallier	Tonkin	*Idem.*	
Médecin aide-major de 1re classe.			
M. Combes	Côte d'Ivoire	3e année.	

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. LÉPINAY	Afrique Occidentale.	4e rég. inf. colon.	
DAMIENS	*Idem*	1er rég. art. colon.	
DUTIGNY	Madagascar	7e rég. inf. colon.	
FERRANDINI	Cochinchine	*Idem.*	
MAURRAS	*Idem*	6e rég. inf. colon.	
LAIRAC	*Idem*	2e rég. art. colon.	
GAUDUCHEAU	Tonkin	6e rég. inf. colon.	
NOGUÉ	Chine	3e rég. inf. colon.	
SÉGUIN	Indochine	École d'application de Marseille.	
IMBERT	École d'application de Marseille.	4e rég. inf. colon.	
PICHON	*Idem*	*Idem.*	
GUILLEMET	Chine	21e rég. inf. colon.	
FERRIS	Tonkin	22e rég. inf. colon.	En congé spécial.
MOREL	Côte des Somalis	1er rég. inf. colon.	
ABADIE-BAYRO	Afrique Occidentale.	2e rég. art. colon.	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. COMBE	Maroc	4e rég. art. colon.	
GUÉRARD	Tahiti	3e rég. inf. colon.	
DURAN	Annam	7e rég. inf. colon.	
SARRAILHÉ	Cochinchine	Institut Pasteur.	1er janvier 1913.
NÉEL	Afrique Occidentale.	6e rég. inf. colon.	
CHAPEYRON	Tonkin	7e rég. inf. colon.	
BRIDIER	Afrique Occidentale.	3e rég. inf. colon.	
GAUBIL	*Idem*	24e rég. inf. colon.	
MONTFORT	Afrique Équatoriale.	2e rég. art. colon.	Réintégré à compter du 9 déc. 1912.
DUPERRON	Chine	1er rég. inf. colon.	
HEUSCH	Tahiti	2e rég. art. colon.	
GARNIER	Madagascar	1er rég. inf. colon.	Clinique dentaire.
BONGRAND	Guyane	2e rég. art. colon.	
LE BOUVIER	Maroc	2e rég. inf. colon.	
FAURÉ	*Idem*	8e rég. inf. colon.	
VAILLANT	Tahiti	7e rég. inf. colon.	Réintégré à compter du 12 déc. 1912.
LÉGER	3e rég. art. colon.	École d'application de Marseille.	
KÉRANDEL	École d'application de Marseille.	8e rég. inf. colon.	
MAUPETIT	Indochine	École d'application de Marseille.	

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM. MOUZELS	Indochine	École d'application de Marseille.	
SIBENALER	21e rég. inf. colon.	Clinique dentaire.	Deux mois à compter du 15 janv. 1913.
LE DANTEC	5e rég. inf. colon.	Clinique des maladies mentales du Dr Régis, à Bordeaux.	Six mois à compter du 1er févr. 1913.
ROUSSEAU (L.)	Cochinchine	2e rég. inf. colon.	
ROUSSEAU (A.)	Afrique Équatoriale.	1er rég. art. colon.	
VAILLANT	Tonkin	1er rég. inf. colon.	
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. TARDIEU	Tonkin	3e rég. inf. colon.	
RICHARD	Afrique Équatoriale.	8e rég. inf. colon.	
VINCENT	*Idem*	4e rég. inf. colon.	
MOTAIS	*Idem*	7e rég. inf. colon.	
CERTAIN	Madagascar	Institut Pasteur de Lille.	1er janvier 1913.
CHASTEL	Afrique Occidentale.	22e rég. inf. colon.	
CEILLIER	Tonkin	*Idem.*	
ROUZOULS	Afrique Occidentale.	4e rég. inf. colon.	Clinique dentaire.
COSTE	21e rég. inf. colon.	Clinique dentaire du Val-de-Grâce.	Deux mois à compter du 15 janv. 1913.
DELALANDE	1er rég. art. colon. Lorient.	1er rég. art. colon. La Rochelle.	
SEBILLEAU	5e rég. inf. colon.	A la disposition du Ministre des Colonies.	Jusqu'au 12 mars 1913.
BODET	Afrique Équatoriale.	2e rég. art. colon.	
DUBARRY	Cochinchine	3e rég. art. colon.	
MONTEL	Afrique Occidentale.	1er rég. art. colon.	
HERMANN	Guyane	3e rég. art. colon.	
FLOURENS	Afrique Occidentale.	2e rég. art. colon.	Réintégré à compter du 2 janv. 1913.
Pharmacien-major de 1re classe.			
M. GUILLOTEAU	Madagascar	Hôpital militaire de Rennes.	
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. BOISSIÈRE	Résidence libre	Hôpital Saint-Martin à Paris.	

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1913.

Ont été inscrits au Tableau d'avancement :

Pour le grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe : 1. Yersin ; 2. Haneur ; 3. Reboul ; 4. Salanoue-Ipin ; 5. Gouzien ; 6. Conan ;

Pour le grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe : 1. Morel ; 2. Mas ; 3. Sourdran ; 4. Hazard ; 5. Gaide ;

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe : 1. Marty ; 2. Martin ; 3. Jacquin ; 4. Aubert ; 5. Kérandel ; 6. Augé ; 7. Le Dantec ; 8. Noc ; 9. Bernard ; 10. Marque ; 11. Faucheraud ;

Pour le grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe : 1. Bodet ; 2. Gouriou ; 3. Blanchard ; 4. Le Dentu ; 5. Hudellet ; 6. Arlot ; 7. Botreau-Roussel ; 8. Jeaulin du Seutre ; 9. Jouveau-Dubreuil ; 10. Guyomarc'h ;

Pour le grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. le pharmacien-major de 1re classe Mirville ;

Pour le grade de pharmacien-major de 1re classe :

M. le pharmacien-major de 2e classe Duval ;

Pour le grade de pharmacien-major de 2e classe :

M. le pharmacien aide-major de 1re classe Bonnafous.

PROMOTIONS.

Par décret en date du 23 décembre 1912, ont été promus :

Médecins.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. le médecin-major de 1re classe :

Bourdon ;

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

Ancienneté : Cartron ;
Choix : Lhomme ;
Ancienneté : Brouillard ;
Choix : Briand ;
Ancienneté : Le Groignec ;
Choix : Le Tonturier ;
Ancienneté : Pélofi ;
Choix : Thibault ;
Ancienneté : Pinet ;

Au grade de médecin-major de 2ᵉ classe :

MM. les médecins aides-majors de 1ʳᵉ classe :

3ᵉ tour (ancienneté) : Chamontin;
1ᵉʳ tour (ancienneté) : Pichon;
2ᵉ tour (choix) : Salomon;
3ᵉ tour (ancienneté) : Cunaud;
1ᵉʳ tour (ancienneté) : Perreaux;
2ᵉ tour (choix) : Muraz;
3ᵉ tour (ancienneté) : Guérin;
1ᵉʳ tour (ancienneté) : Chatenay;
2ᵉ tour (choix) : Giauffer;
3ᵉ tour (ancienneté) : Ceillier;
1ᵉʳ tour (ancienneté) : Pouliguen.

Pharmaciens.

Au grade de pharmacien-major de 2ᵉ classe :

MM. les pharmaciens aides-majors de 1ʳᵉ classe :

2ᵉ tour (choix) : Bonnafous;
3ᵉ tour (ancienneté) : Lahille;
1ᵉʳ tour (ancienneté) : Césari.

RAPPEL À L'ACTIVITÉ.

Par décret en date du 23 décembre 1912, M. le pharmacien aide-major de 1ʳᵉ classe Lahille, en non-activité pour infirmités temporaires, a été rappelé à l'activité pour prendre rang du 30 mai 1907, déduction faite de 2 ans, 6 mois, 29 jours passés en non-activité.

NOMINATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR.

Par décret en date du 31 décembre 1912, ont été nommés :

Commandeur de la Légion d'honneur :

M. le médecin inspecteur Primet;

Officiers de la Légion d'honneur :

MM. André dit Duvigneau, médecin principal de 1ʳᵉ classe;
Clavel, médecin principal de 1ʳᵉ classe;
Réland, pharmacien principal de 2ᵉ classe;

Chevaliers de la Légion d'honneur :

MM. Delabaude, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Ferris, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Dourne, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Gallas, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Portes, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Quesseveur, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Rencurel, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Vassal, médecin-major de 1ʳᵉ classe;
Noc, médecin-major de 2ᵉ classe;
Bloch, pharmacien-major de 1ʳᵉ classe.

Ont été nommés :

Officier de l'Instruction publique :

M. Salanoue-Ipin, médecin principal de 2e classe;

Officiers d'Académie :

MM. Rigollet, médecin principal de 2e classe;
Jacquin, médecin-major de 2e classe.

PRIX DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

Prix Adolphe Moubinne, — Un prix de 600 francs à MM. les Drs C. Mathis et M. Leger, médecins-majors des Troupes coloniales : Recherches de parasitologie et de pathologie humaines et animales au Tonkin.

Service de la Vaccine.

Médailles de vermeil : MM. les Drs Bourret, médecin-major des Troupes coloniales, Directeur du Laboratoire de bactériologie de Saint-Louis; Sorel, médecin-major des Troupes coloniales, Directeur du Laboratoire de bactériologie de Grand-Bassam.

Rappel de médaille de vermeil : M. le Dr Gauducheau (A.), médecin-major des Troupes coloniales H. C., Directeur de l'Institut vaccinogène de Thai-ha-Ap (Tonkin).

Médailles d'argent : MM. les Drs Arlo, médecin des Troupes coloniales, vaccinateur, à Bouaké (Côte d'Ivoire); Léger, médecin des Troupes coloniales, Directeur du centre vaccinogène de Bamako (Haut-Sénégal-et-Niger).

NÉCROLOGIE.

Le médecin inspecteur des Troupes coloniales Clavel, commandeur de la Légion d'honneur, est décédé à Paris, le 7 février courant. L'inhumation aura lieu à Le Loroux-Bottereau, dans le caveau de famille.

La levée du corps s'est faite, rue de Courcelles, 194, en présence d'un grand nombre d'officiers des corps des Troupes coloniales en garnison à Paris et d'amis de la famille, qui avaient tenu à apporter au défunt l'expression de leurs sincères regrets.

Le médecin inspecteur Clavel, après de brillantes études médicales à l'École de médecine de Rochefort, fait la campagne de 1870 dans l'Escadre du Nord et poursuit une carrière toute d'activité et de dévouement dans nos possessions d'outre-mer, où il a successivement dirigé, avec une compétence incontestable, les Services de santé de Madagascar, de la Cochinchine et des

Colonies d'Extrême-Orient. Il collabore ainsi activement à l'œuvre du général Galliéni et de MM. les Gouverneurs généraux Doumer et Beau.

Ses études s'étendent au delà des questions de médecine et d'hygiène des Troupes coloniales; il donne la mesure de ses qualités dans l'organisation des œuvres d'assistance aux Colonies et laisse des travaux scientifiques justement appréciés parmi lesquels il convient de retenir plus particulièrement son important ouvrage sur l'*Organisation de l'Assistance médicale en Indochine*.

Sur la tombe de M. le médecin inspecteur Clavel, à Le Loroux-Bottereau, le médecin principal Crossouard a prononcé, au nom des Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales, les paroles suivantes :

C'est pour moi un bien douloureux devoir de venir aujourd'hui saluer cette dépouille mortelle.

Une maladie brutale a vaincu une vigoureuse constitution qui avait résisté à tous les dangers et à tous les climats.

M. le médecin inspecteur Clavel a laissé la trace de sa prodigieuse activité dans tout notre domaine colonial. Sa grande valeur professionnelle lui a fait occuper les emplois les plus élevés et franchir rapidement tous les degrés de la hiérarchie.

On le voit en particulier à Madagascar, où, au lendemain de la conquête, il fut chargé de l'organisation du Service de santé, puis, quelques années plus tard, en Indochine, où il sut si bien continuer la vigoureuse impulsion donnée au Service de santé et aux œuvres d'assistance indigène par son prédécesseur, aujourd'hui médecin inspecteur général des Troupes coloniales.

Il avait une haute intelligence, un esprit vif et cultivé, une facilité d'élocution qui charmait tous ceux qui l'approchaient, un profond sentiment du devoir grandement apprécié de ses supérieurs et une bonté inépuisable.

Le Corps de santé des Troupes coloniales perd un de ses membres les plus éminents et un chef aimé et estimé dont il gardera le souvenir.

Vos restes reposeront, M. le Médecin Inspecteur, dans cette terre de Loroux-Bottereau que vous avez choisie, mais votre mémoire sera fidèlement conservée dans les cœurs de tous ceux qui ont eu l'occasion d'être en relation avec vous.

Nos bien respectueuses condoléances vont à cette heure douloureuse à votre compagne, dont l'affection et le dévouement vous furent si précieux.

Au nom de tous les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales et en mon nom personnel je vous adresse, M. le Médecin Inspecteur, le suprême adieu.

Imprimerie nationale. — Janvier-février-mars 1913.

LA FIÈVRE RÉCURRENTE AU TONKIN

ET PLUS PARTICULIÈREMENT

À HANOÏ PENDANT LES ÉPIDÉMIES DE 1911 ET 1912,

par M. le Dr P. MOUZELS,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le premier cas de fièvre récurrente bactériologiquement reconnu au Tonkin fut observé par M. le médecin-major de 1re classe Seguin et par moi alors que j'étais son adjoint au Laboratoire de bactériologie en février 1907. Déjà Yersin[1] en mai 1906 avait signalé un cas à Nha-Trang, le premier, croyons-nous, en Indochine. Depuis, nombreux sont les rapports, travaux, statistiques, observations qui ont été publiés sur cette question.

M. le médecin-major de 1re classe Gaide publie une étude complète et très documentée des épidémies de 1907[2].

En collaboration avec M. le Dr Le Roy des Barres, directeur de l'Hôpital et Maternité indigènes du Protectorat, nous faisons paraître des considérations cliniques sur l'épidémie de Hanoï de 1907-1908 portant sur 91 cas[3].

Les épidémies de 1907-1908 ont encore donné lieu à des recherches de la part des Drs Vallet, Sarailhé, Paucot, Barbezieux, Cazeaux, recherches ayant presque toutes pour but de déterminer l'origine de l'infection. Pour ces auteurs, qui sont de l'avis de Yersin, elle aurait été importée par des coolies ayant travaillé aux chemins de fer du Yunnam, coolies infectés eux-mêmes par des Chinois venus pour les mêmes travaux du Petchili (Paucot).

(1) Yersin, *Comptes rendus de la Société de biologie* (t. IX, p. 1037).

(2) Gaide, *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* (1908, t. XI, p. 123).

(3) Le Roy des Barres et Mouzels, *Bulletin médical de l'Indochine française* (1908, n° 7, p. 179).

Il me semble plus probable que la fièvre récurrente existait depuis longtemps en Indochine et que nous avons assisté à une réviviscence. Auparavant elle était confondue avec d'autres affections fébriles communes en Indochine et dont le diagnostic, en dehors de l'examen microscopique et quand on n'est pas prévenu, ne laisse pas d'être difficile. Je partage d'ailleurs en cela l'opinion de Gaide, Le Roy des Barres, Poumayrac, C. Mathis et Leger [1]. Ces derniers citent à l'appui de leur opinion le fait que Peter eut à soigner en 1889 des Annamites, venus à Paris pour travailler à l'Exposition, qui présentaient de la récurrente amenée avec eux d'Indochine.

Actuellement l'affection a fait de formidables progrès; elle est un véritable fléau pour le pays, dont elle a en certaines régions décimé la population. Pas un rassemblement important de coolies à la solde d'une industrie, pas un village florissant d'agriculteurs qui ne paye son tribut.

Voici pour le Tonkin les chiffres qui figurent dans les Archives de l'Inspection de l'Indochine; ils m'ont été communiqués par M. le médecin-major de 1re classe Tedeschi :

	CAS.	DÉCÈS.	P. 100.
1908	2,300	625	27.17
1909	1,581	627	39.65
1910	315	95	30.15
1911	840	350	41.66

Je crois que ces chiffres ne figurent même pas une approximation tant au point de vue de la morbidité, qui a certainement été plus considérable qu'ils ne le laissent croire, que de la mortalité, qui aurait été vraiment formidable. Il me paraît impossible que, même dans les milieux les plus ignorants et les plus sales de la population, l'affection ait revêtu une pareille malignité.

J'ai pu, en 1907, 1908, 1909 et pendant la première partie de 1910, observer le plus grand nombre des cas traités à l'hô-

[1] C. Mathis et M. Leger, *Recherches de parasitologie et de pathologie humaines et animales au Tonkin* (p. 93 et suivantes), Masson et Cie, éditeurs.

pital indigène de Hanoï. En 1911 j'ai été appelé, comme médecin traitant du lazaret, à m'occuper particulièrement des 117 malades qui y furent isolés. C'est en me basant sur l'expérience des précédentes années, et sur l'observation très détaillée des 117 derniers malades, que j'ai rédigé cette étude. Elle comprend: une description clinique de la fièvre récurrente, son traitement, l'épidémiologie et la prophylaxie du fléau.

SYMPTOMATOLOGIE.

Le début se fait brusquement, sans prodromes; le sujet est pris en pleine santé et souvent au milieu de son travail. La température s'élève rapidement et atteint son point culminant en deux ou trois heures; cette élévation s'accompagne d'un frisson bref, mais intense, et la plupart de mes nombreux malades, qui avaient déjà souffert d'accès palustres, se croyaient en proie à une nouvelle atteinte. Cependant aucune réaction ne se fait; une sensation de chaleur intolérable ne tarde pas à paraître, accompagnée de céphalée constante, souvent très accusée, et d'une soif intense. Dès lors la maladie est à sa période d'état.

La fièvre revêt un caractère particulier et bien souvent décrit. Elle forme une série de plateaux élevés en nombre variable, représentant les périodes pyrétiques, séparés par des périodes d'apyrexie complète.

La première période pyrétique est caractérisée généralement par une élévation brusque de la température, qui atteint tout de suite une grande hauteur, entre 39 et 40 degrés; elle se maintient à cette hauteur, oscillant d'un degré du matin au soir, pendant une durée variant de cinq à onze jours. Brusquement survient la défervescence; le thermomètre tombe en deux ou trois heures au-dessous de 37 degrés, souvent de 36 degrés et parfois même de 35 degrés.

Cette défervescence critique s'accompagne de sueurs profuses et d'une sensation de fraîcheur agréable. La lassitude est grande, mais le malade a la sensation nette de l'amélioration de son état et l'accuse. Ainsi se produit la première atteinte.

Après une période d'accalmie variant de six à neuf jours et

pendant laquelle l'organisme semble se relever rapidement, tout à coup, mais avec moins de brusquerie que la première fois, la température remonte au voisinage de 40 degrés, formant un nouveau plateau, que suivra une nouvelle défervescence tout aussi nette qu'à la première atteinte.

Ainsi se trouve caractérisée la rechute.

Au fur et à mesure que l'on s'éloigne du début, la durée des rechutes va en diminuant, les phénomènes d'ascension et de défervescence affectent une brusquerie très atténuée, la température s'élève moins haut; en revanche les intervalles d'apyrexie s'allongent.

J'ai observé chez mes malades:

Une seule atteinte dans 20.83 p. 100 des cas;

Une rechute dans 59.72 p. 100 des cas;

Deux rechutes dans 16.68 p. 100 des cas;

Trois rechutes dans 2.77 p. 100 des cas.

J'ai rassemblé ici un certain nombre de courbes types, et le plus grand nombre de mes malades ont présenté des courbes thermiques très semblables à celles-là (voir p. 253 à 256).

Il s'en faut cependant que toutes les courbes soient aussi typiques, et quelques-unes sont même fort irrégulières. Témoin celle du nommé Ng...v..A..., 18 ans, entré le 26 février pour fièvre continue.

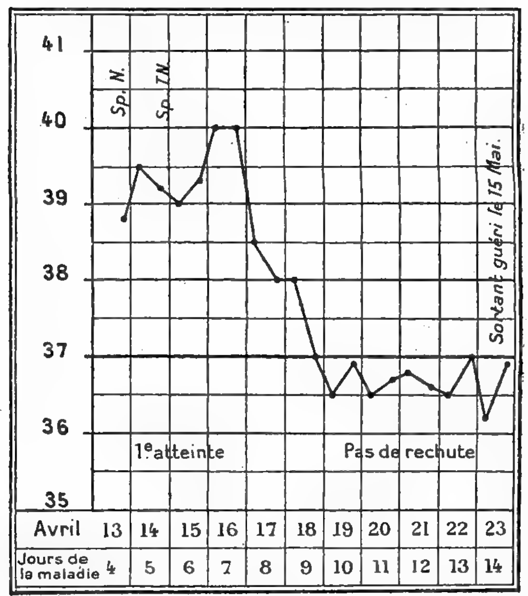
L'examen du sang permet de faire le diagnostic dès l'arrivée du patient, qui présente un léger subictère, de l'adynamie marquée, de la pharyngite avec dysphagie et de l'hyperesthésie musculaire et cutanée.

La température tombe le 3 mars en même temps que disparaissent les spirilles. C'est seulement 37 jours après que se produit une rechute franche avec spirilles dans le sang circulant. Entre temps il avait présenté des accès de fièvre de durée très courte, et tous les examens microscopiques pratiqués étaient restés négatifs.

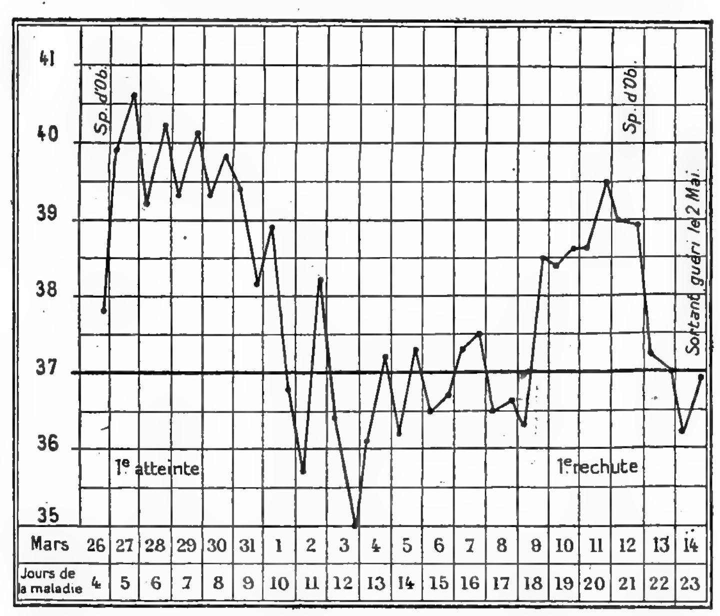
27 *avril.* — Formule leucocytaire :

Polynucléaires	56
Grands mononucléaires	29
Lymphocytes	5
Éosinophiles	10

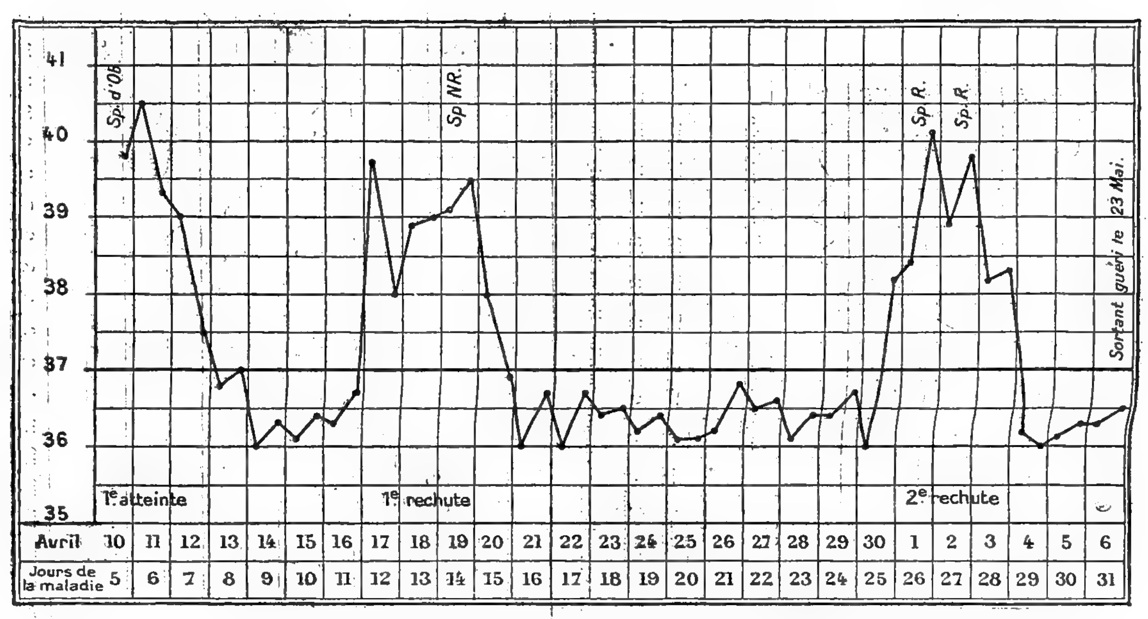
Sort en excellent état le 10 mai.



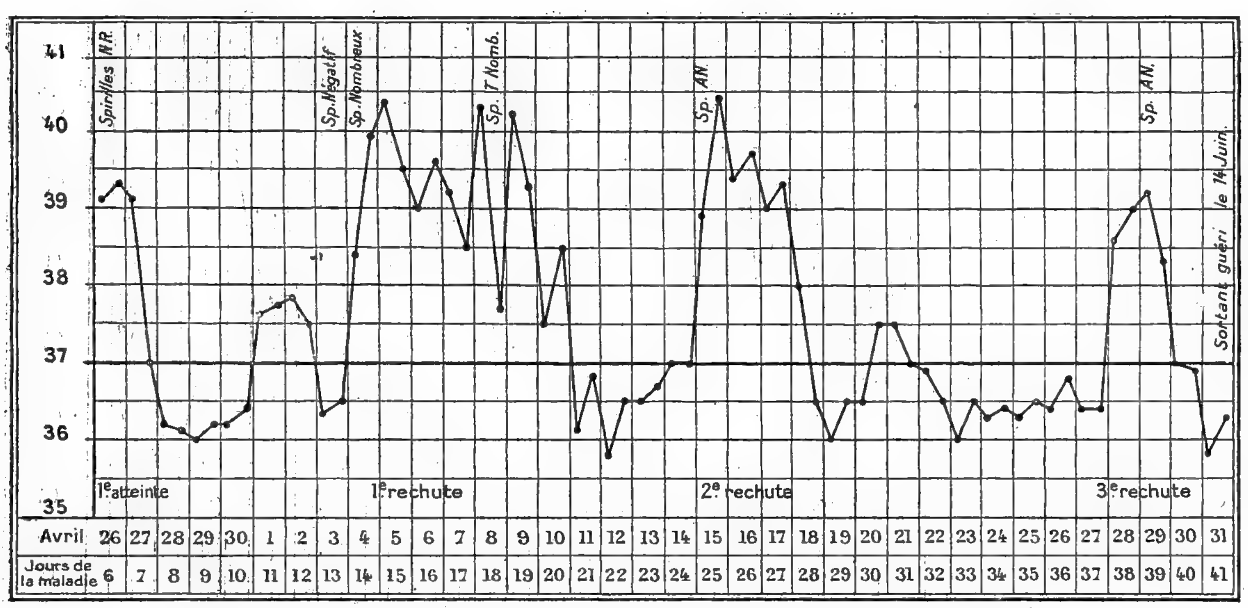
Tr...-v...-H..., 16 ans, coolie. Entré le 13 avril. Fièvre récurrente.



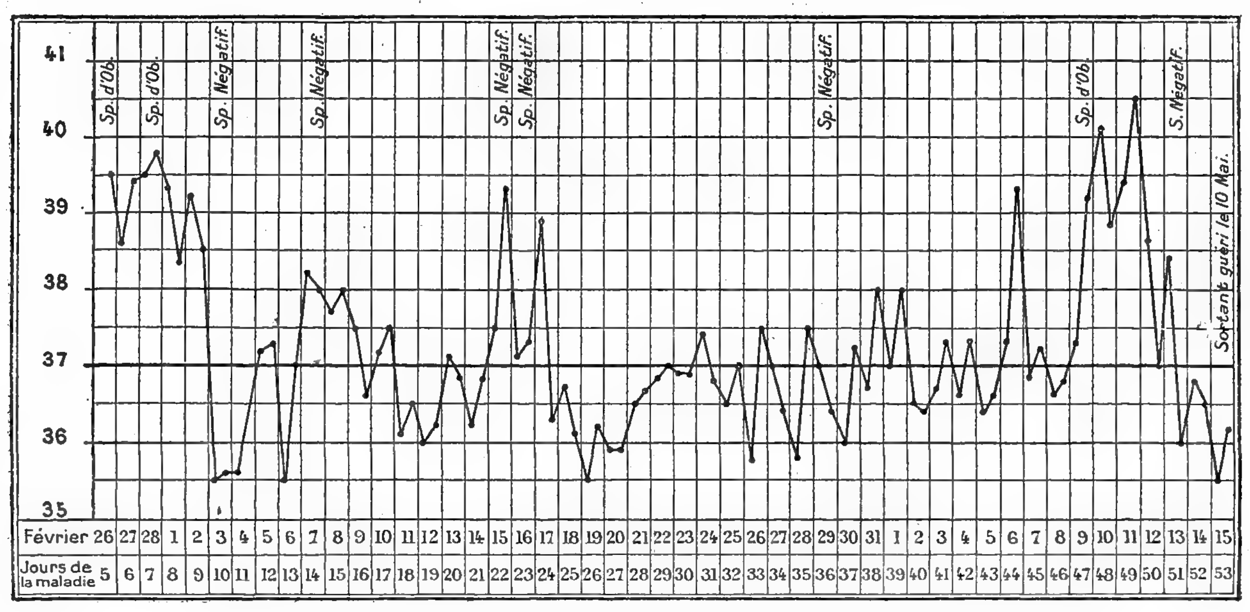
N...-R...-M..., 12 ans, sp. Entré le 26 mars. Fièvre récurrente.



L...-C...-D..., 25 ans, nourrice. Entrée le 10 avril. Fièvre récurrente.



Ng...-v...-C..., 38 ans, coolie. Entré le 26 avril. Fièvre récurrente. Sort guéri le 14 juin.



Ng...-v...-Ap..., 18 ans, cultivateur. Entré le 26 février. Fièvre récurrente.

Presque tous les appareils sont frappés par la maladie.

Du côté de l'appareil digestif l'appétit est fréquemment conservé et les digestions sont faciles. Les malades réclament à manger. Plus rarement s'observent l'inappétence et l'anorexie et alors elles sont accompagnées de nausées et parfois de vomissements; ces derniers, quand ils se produisent, sont fortement colorés par la bile; ils sont presque complètement liquides.

La langue, au début rouge luisante et sèche, s'enduit bientôt d'une couche blanc jaunâtre. La bouche est amère. Parfois les parois du pharynx sont hypérémiées et douloureuses et le malade présente de la dysphagie.

Je n'ai observé de coliques que chez des malades présentant, concurremment avec leur fièvre récurrente, soit de la dysenterie, soit des parasites intestinaux.

Les selles étaient dans les deux tiers des cas abondantes, au nombre de 2 à 6 par jour, franchement diarrhéiques, très bilieuses, peu odorantes; j'entends celles des malades non dysentériques. Exceptionnellement j'ai observé de la constipation.

Le foie, touché toujours pendant les périodes de pyrexie, m'a paru atteint le plus fréquemment pendant les deux premières. Il est augmenté de volume et déborde les fausses côtes de un à deux travers de doigts, dur, élastique et douloureux. Cet état d'hypertension hépatique s'accompagne aussi d'hypersécrétion biliaire et cela dès le début de l'accès fébrile. Cette hypersécrétion est au maximum vers le cinquième jour de l'accès et elle est rendue nettement apparente par les phénomènes qui apparaissent à ce moment, diarrhée, vomissements et urines bilieuses, ictère.

L'ictère est de règle. Il est un des signes les plus constants et aussi les plus apparents, et on l'a à juste titre placé parmi les symptômes cardinaux de l'affection. Il est quelquefois très accusé et affecte la totalité des téguments d'une teinte jaune ocre foncé. Enfin, dans les cas où il n'y en paraît pas avoir, on trouve encore une teinte safranée parfaitement visible, du côté des sclérotiques. Une fois installé, l'ictère s'accroît d'intensité

pendant toute la période pyrétique. Le période d'apyrexie s'accompagne d'atténuation notable de ce phénomène, qui présente ainsi des alternatives de recrudescence et de régression suivant les périodes de fièvre et de rémission. Dans un cas concernant un nommé Ng.-v.-C..., 38 ans, coolie, dont j'ai plus haut donné la courbe thermique, j'ai constaté un ictère grave tardif au quatre-vingt-quatrième jour après le début de l'affection et quarante jours après la défervescence définitive. Il avait cependant fait une récurrente sans incidents particuliers, d'une durée de quarante et un jours. Sorti de l'hôpital le 13 juin, en bon état, je le revis, le 13 juillet, en proie à une cachexie profonde avec œdème des membres inférieurs et déchéance organique grave; mais ce qui frappait le plus, c'était un ictère très prononcé donnant à l'ensemble des téguments une teinte jaune caractéristique.

Il refusa de rentrer à l'hôpital et n'a plus été revu.

Les muqueuses participent à la coloration jaunâtre des téguments et sont aussi imprégnées de substances biliaires. Cette coloration des muqueuses est surtout apparente dans la bouche et sur les conjonctives.

Le spirille d'Obermeyer paraît n'avoir que peu d'action sur l'appareil respiratoire et il ne m'a pas été donné d'y voir des localisations spéciales. Les modifications du rythme respiratoire sont celles qui sont communes à toutes les pyrexies et la courbe de la respiration est parallèle à celle des températures. Quelquefois on observe des râles de bronchite épars dans les deux poumons. Dans un cas j'ai observé de la laryngite.

Les troubles du côté de l'appareil circulatoire sont importants. Outre la tachycardie inhérente à toute maladie pyrétique, j'ai eu l'occasion d'observer de l'arythmie et de la dilatation du cœur, en particulier du cœur gauche. Pendant les périodes d'apyrexie et surtout si mes malades présentaient de l'ictère, la bradycardie était la règle.

Deux fois j'ai observé des œdèmes de la face, des jambes, chez des malades qui présentaient de la myocardite et qui cessèrent rapidement dès que la dernière rechute fut passée.

Le pouls, rapide ou lent, suivant qu'on l'examine à la phase

d'accès ou de rémission, est mou, dépressible, et présente des faux pas. Sa courbe est toujours parallèle à celle de la température.

Le sang pris par piqûre pour examen microscopique présente une teinte noire foncée.

À l'état frais entre lame et lamelle, l'examen ne donne pas d'autre résultat que de permettre l'étude du spirille d'Obermeyer vivant. Cet examen est assez malaisé; cependant il fait savoir que le parasite, rarement immobile, se déplace, repoussant avec assez peu de vigueur les hématies sur son chemin, tantôt par des mouvements en vrille, tantôt par ondulations, tantôt se détendant à la manière d'un ressort, et cela indifféremment vers l'une ou l'autre de ses extrémités.

Le parasite prend assez facilement les colorants habituels. C. Mathis et M. Leger l'ont étudié, décrit et ont entrepris des expériences sur les animaux; je ne crois pouvoir mieux faire que de les citer[1]:

« Dans le sang de l'homme, le parasite de la fièvre récurrente mesure d'ordinaire 16 μ de longueur avec cinq ondulations d'une profondeur de 1 μ et d'une longueur de 2 μ 5. Certaines formes sont très courtes avec trois ondulations; d'autres atteignent 20 μ et même 25 μ.

« Les spires peuvent être régulières et de dimensions inégales.

« Dans son ensemble, le filament peut affecter une direction rectiligne; d'autre fois il est en arc de cercle ou prend la forme d'un S, d'un V ou d'un Y. »

Les parasites sont plus ou moins nombreux sans qu'il y ait aucun rapport entre leur nombre et la température. Ils apparaissent en même temps que l'accès dans le plus grand nombre des cas. Chez un de mes malades, je ne pus en trouver que le cinquième jour d'une première atteinte malgré des examens fréquents et répétés. Ils persistent dans le sang périphérique pendant toute la période pyrétique. Souvent sept ou huit heures

[1] C. Mathis et M. Leger, *Recherches de parasitologie et de pathologie humaines et animales au Tonkin*, p. 92. Masson, éditeur.

avant la défervescence ils se groupent en écheveaux serrés et chevelus comprenant jusqu'à dix parasites agglutinés. Jamais je n'ai observé de spirilles dans le sang à la période d'apyrexie. Il ne m'a pas paru qu'il y ait une plus ou moins grande quantité de spirilles dans le sang suivant que l'on avait affaire à une première atteinte ou à n'importe quelle rechute.

Les globules rouges sont de forme et de consistance normales pendant la première atteinte. Mais au cours des rechutes ils se modifient dans leurs dimensions et dans leur consistance. Quand les rechutes sont nombreuses ou sévères, les hématies deviennent très inégales, variant de 6 μ à 9 μ, difficiles à étaler et facilement déformables; beaucoup d'entre elles se colorent en bleu violet par le bleu de Marino; les hématies nucléées ne sont pas rares. Ce sont là des signes communs aux grandes anémies et le nombre des globules rouges tomba chez un de mes malades à 2.600.000 par millimètre cube (hématimètre de Malassez).

Les globules blancs sont peu modifiés dans leur forme, et leurs affinités pour les colorants restent normales. Cependant on trouve fréquemment de grands mononucléaires vacuolaires. Ces vacuoles varient de dimension. Quelques-unes ont de 1 μ à 1 μ 5; d'autres atteignent 4 μ et 5 μ; elles sont régulièrement sphériques et m'ont paru assez particulières à la fièvre récurrente. J'ai fait 145 formules leucocytaires; le pourcentage des diverses variétés de globules blancs était modifié d'une manière constante chez mes malades. Pendant toute la durée de la maladie il y a une forte augmentation des polynucléaires et une disparition presque complète, sinon complète, des éosinophiles. Ce fait a été signalé par Mathis et Leger[1]. Mais le nombre des éosinophiles se relève très rapidement dès la fin de la dernière période pyrétique et cela si constamment que j'en étais arrivé à prédire à coup sûr la fin des rechutes. Ils atteignent assez souvent 8 à 12 p. 100 et assez souvent 20 p. 100. Ce phénomène n'est pas particulier à la fièvre récurrente; on l'observe aussi au début de la convalescence d'autres maladies

[1] Mathis et Leger, *loc. cit.*, p. 93.

fébriles, mais il est ici remarquable par sa constance et son intensité.

Le plasma paraît modifié. La coagulabilité est retardée et chez certains malades il y a une grande tendance aux hémorragies. Les hémorragies sont nasales ou intestinales; elles sont assez graves pour, s'ajoutant aux autres causes d'anémie, mettre la vie des malades en danger. D'environ 200 grammes, elles ont, pendant toutes les périodes d'accès et surtout au début, une très grande tendance à se reproduire. Je n'en ai jamais constaté dans les périodes apyrétiques. Le sang, noirâtre, d'aspect poisseux. ayant peu de tendance à se coaguler, contient de nombreux spirilles.

La rate, d'une manière constante, est augmentée de volume, débordant les fausses côtes, dure, tendue, douloureuse à la palpation.

Les reins sont fréquemment touchés et l'on observe une albuminurie légère, fugace, qui guérit avec la maladie elle-même. Chez un de mes malades, la néphrite fut plus sévère et tourna à la chronicité.

L'appareil locomoteur n'est pas toujours indemne. Deux de mes patients présentaient de la parésie des membres inférieurs; l'un d'eux avec atrophie des gastrocnémiens, parésie rendant les mouvements lents et difficiles et la marche impossible, et s'accompagnant de l'abolition des réflexes rotuliens. Dans ces deux cas les lésions rétrocédèrent rapidement pendant la convalescence pour aboutir à la guérison définitive. Un nommé Ng...-v...Y..., 30 ans, entré le 24 mars avec des spirilles dans le sang, du subictère, de la céphalalgie, fut en outre pris au cinquième jour de tremblements continus généralisés à tous les membres et au tronc, exagérés par les mouvements volontaires, gênant la marche, persistant pendant le sommeil, siégeant surtout du côté droit du corps.

Réflexes cutanés et tendineux sensiblement augmentés. Hyperesthésie musculaire.

Cet état persista sans modifications pendant toute la période d'état de la maladie; dès que la convalescence s'établit, une amélioration notable et continue se produisit, et le 25 avril

le malade sortit guéri, avec un tremblement à peine perceptible.

On note des troubles de la sensibilité chez presque tous les malades. Ce sont de la céphalalgie, de la rachialgie, de l'hyperesthésie cutanée et musculaire au contact et à la pression; la sensibilité à la piqûre et la sensibilité thermique ne sont pas modifiées.

La céphalalgie est constante. Elle accompagne les premiers jours de chaque période pyrétique; elle est surtout frontale.

La rachialgie est fréquente. Elle s'installe dès les premiers jours de la maladie. Elle est le plus souvent très pénible. Elle fut particulièrement aiguë chez un petit garçon de 14 ans.

Dô...-v... L..., sans profession, entré le 2 avril malade depuis 3 jours et porteur de spirilles. Le petit patient, couché en chien de fusil, se plaint d'une courbature horrible dans les lombes et dans les membres inférieurs; le moindre mouvement, la plus légère pression, l'ébranlement du lit, lui arrachent des cris. Les réflexes achilléens et rotuliens sont très exagérés. Je pratiquai une ponction lombaire, qui me donna 50 centimètres cubes d'un liquide rachidien coulant en jet très pressé, mais clair et limpide. Soumis à une longue centrifugation électrique, ce liquide ne donna aucun culot et il me fut impossible d'y déceler aucun spirille. Amélioration immédiate des douleurs, motilité plus facile, réflexes presque revenus à la normale, céphalée diminuée.

La première atteinte se termina le 4. Le 13, rechute qui dura jusqu'au 17, époque de la défervescence définitive. Pendant toute la période d'apyrexie, l'amélioration consécutive à la ponction s'est maintenue. Les phénomènes douloureux n'ont pas reparu, l'état général reste bon.

Au cours de la rechute et surtout à la fin de celle-ci, le malade a de nouveau ressenti de vives douleurs en tout point analogues à celles déjà signalées précédemment, mais de moindre intensité. Le 20, alors que la convalescence était commencée, les troubles de la sensibilité, bien que très améliorés, ne sont pas complètement guéris; l'état général a beaucoup décliné.

2 *avril.* — Spirilles dans le sang.

14 *avril.* — Spirilles dans le sang.

20 avril. — Sang négatif.

28 avril. — Sang négatif.

Polynucléaires	48
Grands mononucléaires	31
Lymphocytes	19
Éosinophiles	3

6 mai. — Sang négatif.

Polynucléaires	40
Grands mononucléaires	35
Lymphocytes	3
Éosinophiles	12

8 mai. — Sang négatif.

Polynucléaires	42
Grands mononucléaires	29
Lymphocytes	11
Éosinophiles	18

11 mai. — Sort guéri.

Je pense que la rachialgie et les douleurs des membres inférieurs sont dus dans la plupart des cas à une grande hypertension du liquide céphalo-rachidien.

Le trouble le plus fréquent et le plus important de la sensibilité est certainement l'hyperesthésie cutanée au contact. Elle est générale, très accusée, presque constante et rarement spontanée. Le moindre froissement de la peau réveille la douleur, et celle-ci devient très vive si, ayant plissé la peau, on la serre modérément. Cette hyperesthésie est au maximum au niveau de l'abdomen et des cuisses; elle est moindre, mais toujours perceptible, partout ailleurs. Elle est plus fréquente au début de la maladie, mais on la retrouve atténuée à chaque rechute. Elle disparaît pendant l'apyrexie. Pendant les premiers jours, elle est si caractéristique qu'en période d'épidémie elle forme un signe de presque certitude de l'infection.

L'hyperesthésie des masses musculaires est tout aussi facile à trouver; la pression en masse des cuisses et des mollets éveille, même faible, des douleurs profondes vives. Les mem-

bres supérieurs sont moins souvent atteints. Les douleurs musculaires, assez faciles à distinguer des douleurs cutanées, sont concomitantes à ces dernières. Elles apparaissent et disparaissent avec elles.

Les organes des sens sont peu touchés et d'une manière fugace. J'ai observé du côté de la vision des hallucinations très nettes dans un cas et de la diminution de l'acuité visuelle avec héméralopie sans lésions du fond de l'œil chez un malade atteint de forme bilieuse grave.

Trois autres furent atteints de surdité totale ou presque totale, mais ils guérirent de ces accidents en même temps que disparut l'infection.

Malgré la fièvre intense, l'intelligence est conservée et intacte. Un seul de mes malades présenta de la prostration : un autre fit pendant toute la durée de la première atteinte du délire actif avec incohérence du langage et agitation; rien de tout cela ne reparut pendant les rechutes.

La durée de la fièvre récurrente est fort variable et tel malade est guéri après une première atteinte en une dizaine de jours, tel autre au contraire aura trois ou quatre rechutes qui allongeront l'affection. Un de mes malades ne fut malade que 4 jours; cette courte durée doit être fort rare, il n'y eut pas de rechute. Celui dont l'affection présenta le plus long temps n'eut sa défervescence définitive que 51 jours après le début. Il s'agit d'un nommé Ng...-v...-Ap., dont j'ai plus haut donné la courbe. Le plus souvent la maladie dure 3 ou 4 septénaires.

Une première atteinte ne confère pas l'immunité et j'ai vu trois de ces malades revenir à l'hôpital frappés de nouveau par l'affection, l'un 8 mois, le deuxième 11 mois, le troisième 13 mois après leur première maladie. L'un de ces malades mourut subitement; je rapporte plus loin son observation.

La convalescence est longue et difficile. Tous mes patients étaient à la fin de la maladie dans un état grave d'anémie et de déchéance organique. Ils se relevaient lentement, et fréquemment furent frappés de maladies intercurrentes. Je crois pouvoir affirmer qu'aucun de mes malades gravement atteints

n'était en état de reprendre ses occupations antérieures trois mois après sa guérison.

Beaucoup s'en allèrent au début de leur convalescence, mais j'ai pu en conserver quelques-uns jusqu'à complet rétablissement et j'en ai vu d'autres plusieurs mois après, venus à l'hôpital pour d'autres causes. L'organisme une fois guéri recouvre son intégrité et je n'ai observé qu'un seul cas, dont j'ai parlé, qui garda comme séquelle une néphrite chronique.

Cinq de mes malades sont morts, soit 4.16 p. 100. Chez tous la mort survint dans les premiers jours de la maladie; les deuxième, troisième et cinquième jours de la première atteinte dans trois cas, avec anémie suraiguë, diarrhée profuse et marasme. Un décès survint au dixième jour par dysenterie intercurrente. Enfin un des patients mourut subitement :

L...-v...-H..., 52 ans, cultivateur, entre le 2 avril avec des spirilles dans le sang. Température, le 2 au soir : 40° 3; le 3 au matin: 40 degrés. Aurait eu, il y a 13 mois, la même affection qu'il décrit très exactement : fièvre continue de 4 ou 5 jours avec une atteinte et deux rechutes caractéristiques, ictère, adynamie. La convalescence fut longue et pénible. Le 3 avril, à 10 heures du matin, va à la selle, se relève, se couche sans dire un mot et meurt subitement sous mes yeux sans que rien ait pu faire prévoir ce dénouement. L'autopsie n'a pas été faite.

Il m'a été donné d'observer les trois formes habituellement admises : forme ordinaire, forme bilieuse et forme syncopale.

La forme ordinaire est de beaucoup la plus fréquente; elle est aussi la plus bénigne. Elle est presque entièrement caractérisée par la fièvre et sa courbe particulière, par l'hyperesthésie cutanée et musculaire et par un léger subictère.

La forme bilieuse a atteint 8.55 p, 100 de nos malades. Outre les phénomènes précédents, elle comporte une réaction hépatique très aiguë caractérisée par une teinte ictérique foncée des téguments, des muqueuses et des urines, par une diarrhée liquide, abondante, noirâtre. C'est là une forme très grave, qui débilite et qui déprime très vite les malades. Il ne

m'a pas semblé qu'elle entraînât plus particulièrement une issue fatale, mais elle nécessite toujours une longue convalescence.

La forme syncopale doit être rare; j'en ai observé un cas, dont j'ai parlé plus haut.

En dehors des localisations spéciales que j'ai rapportées en détail à propos des différents organes et appareils et des symptômes qu'ils présentaient, je n'ai pas observé de complication qui mérite une mention spéciale.

J'ai pu voir la fièvre récurrente survenir au cours d'autres affections.

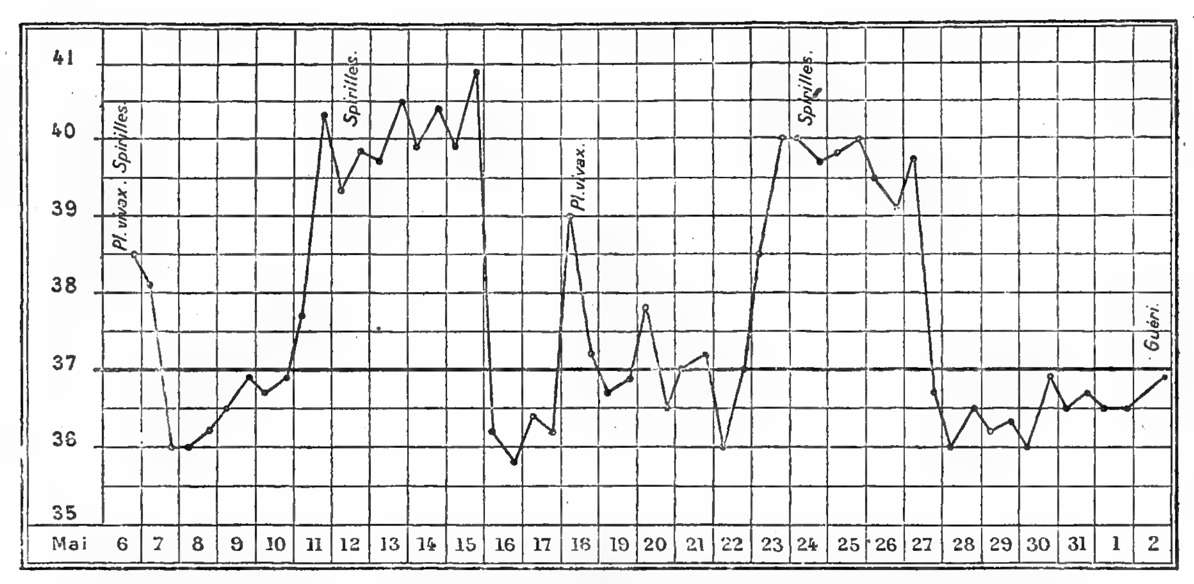
Et d'abord chez deux grands opérés. L'un, après une gastro-entéro-anastomose pour ulcère de l'estomac. Il vit de ce fait sa convalescence s'allonger considérablement. L'autre, cachectique palustre et opéré de splénectomie, est mort, longtemps après l'opération et guéri de sa récurrente, de tuberculose pulmonaire.

Le paludisme n'est pas le moins du monde influencé et j'ai pu plusieurs fois constater au microscope la coexistence des deux affections. L'un de ces malades, dont voici la courbe ci-après, ne fut pas de suite soumis à la quinine.

Infesté par *Plasmodium vivax*, il présentait en même temps des hématozoaires et des spirilles dans le sang, sans apparence d'exacerbation en période pyrétique, mais avec la courbe typique de la fièvre tierce en période de rémission.

Deux tuberculeux virent leur état considérablement aggravé par la fièvre récurrente; l'un d'eux passa rapidement de la deuxième à la troisième période; l'autre, en possession de cavernes, se cachectisa avec une très grande rapidité.

J'ai soigné deux cas de lèpre tuberculeuse sans qu'aucune modification survînt dans leur état pendant tout le temps que dura leur fièvre récurrente. Mais dès le début de la convalescence, l'infiltration bacillaire prit une allure maligne, les bords des taches aussi bien à la face que sur le reste du corps prirent une teinte cuivrée foncée, la peau se suréleva sur les bords, s'infiltra de nodules très apparents, tandis que l'état général déclinait rapidement. Nul doute que le terrain n'ait été rendu très favorable à une évolution rapide de la lèpre.



Ng...-o...-K..., 19 ans, coolie. Entre à l'hôpital le 6 mai 1907. Fièvre récurrente et paludisme.

La dysenterie est très nettement aggravée par la fièvre récurrente et cela dès le début. Le nombre des selles devient rapidement incalculable, selles bilieuses, fréquemment hémorragiques, spumeuses. Le malade dépérit très vite et tombe dans le marasme. Un de mes décédés fut frappé pendant une attaque de dysenterie; il succomba rapidement aux deux affections.

Chez les femmes enceintes, l'avortement ou l'accouchement prématuré est la règle. Ni l'un ni l'autre ne semblent comporter de risques sérieux pour la mère. J'ai vu un avortement et trois accouchements prématurés. Une de mes malades accoucha au huitième mois d'une fillette qui, immédiatement isolée, resta indemne de l'affection. La mère était au troisième jour de sa maladie. Dans le deuxième cas, l'enfant succomba le huitième jour à la récurrente. Elle n'avait pas été séparée de la mère et l'autopsie me permit de déceler aussi bien dans le sang que dans les viscères une grande quantités de spirilles. Dans le troisième cas la mère, malade de la veille et grosse de six mois et demi, accoucha à 8 heures du matin d'un enfant prématuré très bien constitué. Ce petit garçon vécut jusqu'à midi du même jour. Le diagnostic de récurrente porté pour la mère, je fis l'autopsie du bébé. Il me fut impossible de trouver aucun spirille ni dans le sang, ni dans les viscères, ni même dans le cordon ombilical.

Ces faits doivent avoir une importance pratique. Ils paraissent démontrer que le virus ne traverse pas le placenta, que l'infection ne se fait que hors de l'utérus et que, en présence d'une femme enceinte près du terme ou à terme, un accouchement provoqué et un isolement immédiat de l'enfant puissent permettre de le conserver à la vie.

Dans tous les cas la mère a survécu.

DIAGNOSTIC.

Nous avons, depuis la découverte d'Obermeyer, par la constatation des spirochètes dans le sang, un moyen sûr de dépister la maladie. En dehors de ce diagnostic microscopique facile, la reconnaissance de la maladie ne laisse pas d'être délicate.

Elle sera basée sur la constatation de quatre symptômes cardinaux :

1° La fièvre, caractérisée dès le début par sa brusquerie, et plus tard, par la forme particulière de sa courbe;

2° L'intensité des douleurs cutanées et musculaires à la palpation;

3° La remarquable conservation de l'intelligence, qui reste intacte;

4° L'ictère ou tout au moins le subictère.

Cependant, en dehors de toute notion d'épidémie, le diagnostic offre encore de grandes difficultés.

Le fait que la fièvre résistera à la quinine en injection donnée à la dose de 1 gramme par jour, 2 ou 3 jours de suite, permettra d'éliminer les formes bilieuses du paludisme, qui d'ailleurs s'accompagnent toujours de torpeur intellectuelle et jamais d'hyperesthésie cutanée à la pression.

La dengue, comme la récurrente, s'accompagne de fièvre, au début très brusque, et de douleurs lombaires et musculaires très violentes, mais le malade est anéanti et présente presque toujours une éruption rouge très vive suivie de desquamation. Sa durée est très brève.

L'ictère grave, par son début lent et insidieux, ne saurait être confondu avec la récurrente.

La fièvre jaune n'existe pas en Indochine.

PRONOSTIC.

Le pronostic de la fièvre récurrente est grave. La profonde dépression organique qu'elle cause, la longue convalescence qu'elle nécessite sont de lourdes charges pour les malheureux qu'elle frappe. Ils sont d'ailleurs hors d'état de résister aux nombreuses infections qui les menacent : paludisme, dysenterie, etc.

Chez mes malades astreints au repos, alimentés convenablement et soumis à une médication tonique très simple, elle a entraîné une mortalité de 4.16 p. 100. Elle aurait, au dire des indigènes, une mortalité plus élevée dans les villages; dans certains elle aurait commis de grands ravages. Ceci paraît

d'accord avec ce que nous savons de la grande variété de la mortalité suivant les localités et les épidémies[1]. Le pronostic doit être réservé dans le cas où l'ictère est grave; il est particulièrement assombri par la dysenterie intercurrente.

ÉTIOLOGIE.

Nous connaissons depuis 1873 le parasite et, jusqu'ici, aucune preuve définitive n'est venue démontrer comment il pouvait être transmis du malade à l'homme sain.

Dès 1874, Munch s'inocule du sang d'un malade atteint de récurrente et contracte la maladie.

En 1875, Moczutkowski réussit l'inoculation chez le chien; Koch, en 1879, chez les singes.

Depuis lors, de nombreux travaux sont venus confirmer ces résultats sans que le mode de transmission naturel de l'infection ait été indubitablement démontré,

Pour que l'inoculation à l'homme réussisse, il faut que le sang qui contient le parasite soit humide et fraîchement recueilli; il convient qu'il soit porté dans la circulation même de l'inoculé, et non simplement déposé au contact de la peau. Moi-même, qui suis resté indemne, ai vu, au cours de mes très nombreux examens, mes mains franchement souillées par le sang des malades. Peut-être n'en serait-il point de même s'il avait été déposé au contact des muqueuses.

Dans le sang maintenu humide hors de l'organisme, le spirille vit en moyenne six à huit heures, mais il périt dès que se fait la dessiccation.

Ces quelques constatations suffisent, semble-t-il, à éliminer toute contamination par l'air, par l'eau ou par contact direct soit du malade, soit des objets usuels ou vêtements dont il fait usage. Étant donnée la fragilité du parasite, la propagation de l'infection par ingestion de boissons ou d'aliments contaminés me paraît peu probable.

Le rôle des ectoparasites n'a pas encore été prouvé. C. Ma-

[1] Statistiques allemandes de 1886 à 1888 : mortalité, 1.8 p. 100. — Épidémie de Breslau, en 1868 : 1 décès sur 35 cas. — Épidémies irlandaises : 1 décès sur 11 cas.

this et M. Leger ont entrepris au Tonkin des expériences pour démontrer la transmission du virus par les poux et les punaises. Ils ont opéré sur des singes, et elles sont restées négatives.

« Ces insuccès, disent-ils, ne prouvent rien contre le rôle que les poux et les punaises peuvent jouer dans la transmission de la maladie. Ils sont dus très vraisemblablement au peu de réceptivité du macaque pour le spirochète de la fièvre récurrente tonkinoise. Pour que ces expériences de transmission fussent démontratives, elles auraient dû être faites sur l'homme ou avec un spirochète de virulence très exaltée pour le singe. »

Il est fâcheux que je n'aie pu tenter, faute de volontaires, des expériences dans le sens indiqué par C. Mathis et M. Leger. Je l'eusse fait avec les poux et les moustiques. Ces deux parasites me paraissent les seuls que l'on puisse rendre responsables des cas d'infection intérieurs à l'hôpital indigène. Ils se trouvent en nombre considérable et en cinq années je n'ai jamais vu ni punaises ni à proprement parler de puces.

Les tiques sont fort rares au Tonkin et hors de proportion avec l'extension de l'épidémie.

Je connais, pour ma part, une épidémie de famille, chez un Annamite aisé, où les seuls insectes incriminables sont les moustiques et surtout les puces, très nombreuses dans une habitation où vivaient huit chats. Je n'ai trouvé de poux sur aucune tête et pas trace de punaise. Cinq personnes sur sept furent frappées.

Tous ces insectes (poux, punaises, puces, moustiques) sont parfaitement capables de transporter le virus vivant au moins pendant un temps très appréciable.

J'ai retrouvé les spirilles mobiles dans l'estomac d'un Culex capturé sur la moustiquaire d'un malade du lazaret deux heures après la capture.

L'infection du singe avec des punaises broyées après repas sur un malade infecté de récurrente a été réalisée, et le spirille pourrait vivre jusqu'à cinq jours dans l'estomac de cet insecte.

Il pourrait vivre jusqu'à six jours chez le pou.

Tous ces insectes peuvent donc jouer le rôle de transporteur

de virus. On comprend dès lors qu'ils peuvent inoculer mécaniquement l'infection en passant d'un malade à des sujets sains, jouant ainsi le rôle de lancette. Je crois que dans ce rôle mécanique tous les insectes piqueurs se nourrissant du sang de l'homme peuvent se montrer également dangereux.

Comment se fait la conservation du virus pendant les intervalles séparant les épidémies ? Y a-t-il chez l'homme des cas sporadiques ? Y a-t-il des animaux domestiques ou sauvages réservoirs de virus ? Y a-t-il un hôte intermédiaire, comme cela se passe pour l'hématozoaire du paludisme ? Autant de questions encore aujourd'hui sans réponse.

Il n'est pas possible d'affirmer que toute personne ainsi inoculée soit irrémédiablement vouée à l'infection, ni s'il existe des sujets réfractaires, mais il n'est pas douteux qu'il existe des circonstances favorisantes individuelles.

L'âge ne saurait être mis en avant, ni le sexe. J'ai eu à traiter des enfants et ai pu faire l'autopsie d'un nourrisson de huit jours dont les organes étaient bourrés de spirilles. J'ai traité aussi des vieillards. Je suis formellement convaincu que le sexe n'a non plus aucune influence, et le petit nombre des femmes que j'ai traitées pour la récurrente est proportionnel à celui des autres affections. L'état de maladie ne paraît pas favoriser d'une façon spéciale l'éclosion de l'infection, et les contaminés intérieurs de l'hôpital étaient frappés d'affections diverses, de gravité très différente (paludisme, tuberculose à la 2e et 3e période, opiomanie, gale, ulcère de l'estomac opéré).

Il y a aussi des causes favorisantes d'ordre social.

La profession joue un rôle, non pas par elle-même, mais parce qu'elle nécessite un commerce continu avec les malades (infirmiers, médecins), ou bien parce que, comme chez les mineurs, elle amène la cohabitation et l'entassement d'un grand nombre d'ouvriers dans des locaux insuffisants.

La misère sociale et la misère individuelle interviennent d'une manière évidente, et les basses classes (coolies, mineurs, prisonniers) sont celles qui payent le plus lourd tribut. La plupart de mes malades, comme on le verra plus loin, étaient venus à Hanoï misérables, haillonneux, chassés du Nord-Annam

par la famine; c'est bien là la «famine disease» de Murchison. Je sais, d'autre part, que les chantiers de mines de Lang-Hit et de Tuyên-Quang ont été ravagés par le fléau. Les ouvriers de ces industries vivent dans une promiscuité étroite, à peine suffisamment nourris, mal vêtus, en un mot dans des conditions d'hygiène déplorables.

L'épidémie de 1911 est, au point de vue du mode d'extension de la maladie, très intéressante.

Certes l'infection existait auparavant dans la ville, et des foyers étaient constitués qui se réveillèrent en 1911. Mais le deuxième malade hospitalisé était un étranger, coolie, entré le 11 février et venant des paillottes de Yên-Phu. Il était arrivé cinq jours auparavant du village de Phu-Khê, canton de Dong-Thuy, huyên de May-Hoa, province de Thanh-Hoa. Or, pendant toute la durée de l'épidémie, mais surtout au début, les habitants de ce village continuèrent à entrer à l'hôpital atteints de récurrente; l'un d'eux, ancien infirmier, me donna les renseignements suivants : parti pour Phu-Khê, son village d'origine, pour y assister à une fête rituelle, il en était revenu trois jours auparavant. Les habitants du village étaient depuis plus de huit mois en proie à la famine et à la récurrente. Presque tous ceux qui étaient restés avaient été atteints. Il y avait des décès, mais assez peu nombreux. Les fugitifs étaient répandus dans toutes les directions, mais la plupart avaient gagné Thanh-Hoa, Nam-Dinh et Hanoï. Quelques-uns, malades en cours de route, étaient restés dans les villages voisins des gares.

Ils arrivèrent une soixantaine à Hanoï, en plusieurs groupes. Parmi eux se trouvaient certainement plusieurs malades. Quelques-uns se rendirent chez un de leurs compatriotes domicilié depuis huit ans rue du Grand-Bouddha. Six jours après leur arrivée l'un d'eux tomba malade, fondant là un premier foyer qui donna cinq cas. Les autres, devenus coolies-pousse, élurent domicile, par groupe, dans les hôtelleries ordinairement fréquentées par les gens de cette profession : rue du Charbon et rue des Graines, boulevard Armand-Rousseau et à Yên-Phu.

Ils formèrent ainsi, et de la même manière que rue du

Grand-Bouddha, quatre foyers qui donnèrent respectivement :

Rue du Grand-Bouddha : 5 cas, tous originaires de Phu-Khê;

Yên-Phu : 15 cas, dont 8 originaires de Phu-Khê;

Rue du Charbon et rue des Graines : 17 cas, dont 7 de Phu-Khê;

Boulevard Armand-Rousseau : 7 cas, dont 6 de Phu-Khê;

5 habitants de Phu-Khê débarquèrent malades et vinrent à l'hôpital depuis la gare.

Au total 31 malades, soit 26.49 p. 100, étaient originaires de Phu-Khê, d'où ils avaient importé la fièvre récurrente, formant à Hanoï quatre foyers d'épidémies qui ont donné un total de 49 malades, soit 41.88 p. 100 des cas.

Un autre foyer se déclara au quai du Commerce, parmi les bateliers du fleuve, dont il n'a pas été possible de déterminer l'origine; il donna 10 cas, soit 8,54 p. 100.

La province de Ha-Dông envoya 11 malades dont 4 venus du huyên de Thanh-Oai où sévissait une épidémie; Yên-Bay en fournit 3, Nam-Dinh 4; au total, 18 malades venus des provinces, soit 15.39 p. 100.

Les 32 restants sont répartis très inégalement dans la ville, et je sais, par les dires des malades que j'ai soignés, que beaucoup de personnes, dès les premières atteintes du mal, se faisaient transporter au plus vite dans leur village d'origine pour mourir au sein de leur famille, si pareil destin leur était réservé. Cette coutume anamite, très profondément enracinée, est pour les épidémies un très puissant moyen de diffusion.

En résumé, par l'exemple de l'épidémie de 1911, et bien que la récurrente existât déjà à Hanoï, nous pouvons connaître les divers modes d'extension du fléau.

J'ai démontré l'existence d'un foyer primitif dans le Nord-Annam, au village de Phu-Khê. J'ai pu suivre l'extension de l'épidémie par le chemin de fer et déceler que d'un bond ce foyer primitif a donné naissance à quatre foyers secondaires à Hanoï. J'ai montré comment ces foyers secondaires s'étendaient sur place et comment ils diffusaient autour d'eux par le départ

précipité de malades au début de leur affection, malades désireux d'être soignés dans leur famille.

L'épidémie locale, une fois installée, subit l'influence des saisons d'une manière parfaitement visible dans le tableau récapitulatif des cas traités à l'hôpital indigène de Hanoï pendant ces cinq dernières années [1].

MOIS.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	TOTAL des MALADES par mois.
Janvier	//	1	//	6	1	8
Février	1	3	2	5	4	15
Mars	4	10	5	13	28	60
Avril	12	15	10	16	38	91
Mai	16	27	9	9	24	85
Juin	5	15	6	7	18	51
Juillet	1	3	2	1	3	10
Août	2	1	//	[illegible]	//	5
Septembre	//	2	[illegible]	//	//	4
Octobre	//	1	//	//	1	[illegible]
Novembre	//	//	//	//	//	//
Décembre	//	1	1	//	//	2
TOTAUX	41	79	37	59	117	333

On y constatera que pendant les six premiers mois de l'année, c'est-à-dire pendant la période de retour des chaleurs, la maladie sévit avec intensité, tandis que pendant la période des grands orages et du froid elle décline très sensiblement jusqu'à sa disparition en novembre. Elle atteint son maximum en avril.

J'ai fait jouer un rôle prépondérant aux ectoparasites qui se nourrissent de sang humain dans la propagation du fléau et le tableau ci-dessus nous permet de constater que c'est en effet pendant les mois où les insectes sont le plus nombreux et le

[1] Le Roy des Barres, Rapports sur le fonctionnement de l'hôpital et maternité indigènes du Protectorat, années 1907, 1908, 1909, 1910, 1911.

plus voraces que l'épidémie sévit avec le plus d'intensité. En particulier le fait est vrai pour les moustiques, Culex pour une grande majorité, qui infestent Hanoï pendant la première moitié de l'année, surtout en mars, avril et mai. En un mot la morbidité par récurrence est en raison directe des circonstances qui favorisent ou qui empêchent la pullulation et l'activité des insectes suceurs de sang parasites de l'homme.

Les variations de température, la pluie, les orages, les vents n'ont aucune influence sur la marche des épidémies.

PROPHYLAXIE.

Tant que l'agent ou les agents inoculateurs du virus ne seront pas nettement déterminés, il peut paraître prématuré d'indiquer des moyens de prophylaxie très efficaces, mais il me semble que de l'étude précédente on peut tirer des renseignements au moins utiles.

Les moyens à préconiser à l'heure actuelle doivent viser :

1° La destruction des agents de transport et d'inoculation du virus ;

2° L'isolement des malades ;

3° La protection des sujets sains contre tout risque d'infection.

Les notions les plus élémentaires de propreté devraient inciter les indigènes à se débarrasser de leurs poux, aussi bien ceux de la tête que ceux des vêtements. Il semble qu'il soit facile de faire pénétrer ces notions parmi les Annamites, mais pour qui connaît leur indifférence bienveillante à l'égard de cette sorte de parasites, la difficulté reste très grande. La meilleure mesure sera celle qui les amènera à se débarrasser de leur chevelure. Déjà les catholiques, sous l'influence des missionnaires, la coupent volontiers ; les indigènes instruits qui nous entourent ont fait le même sacrifice ; un exemple récent venu de Chine et habilement exploité déterminerait peut-être les autres si l'on s'adressait à leur incroyable vanité.

Les puces et punaises ne peuvent être chassées des habitations qu'elles infestent que fort difficilement, tant de recoins

leur étant de favorables retraites dans les paillottes. En temps d'épidémie, toute maison où serait constatée la présence de punaises pourrait être détruite. Une pareille mesure est cependant difficilement applicable dans les villages; l'incendie d'une paillotte entraîne presque fatalement l'incendie de tout le village. Les moustiques seront poursuivis dans tous leurs repaires; les habitants seront tenus à une propreté très grande du village, de ses rues, de ses haies. Les trous d'eau seront comblés, les débris de poteries, vases domestiques, enfouis, les mares pétrolées par les soins de l'Administration et sous sa surveillance.

Je n'ignore pas combien ces mesures, simples en apparence, sont difficiles à appliquer. La masse des indigènes est, sinon hostile, tout au moins indifférente et même gouailleuse, quand dans une conférence, aidé d'un traducteur rarement convaincu, souvent ennuyé parce que raillé, on s'efforce de faire comprendre l'importance de l'hygiène en matière d'épidémie. Que peuvent semblables billevesées quand les génies ont été mécontentés? Quelles démonstrations tenter quand il est si simple d'invoquer d'occultes et mystérieuses influences? J'ai moi-même montré, au cours d'une causerie, aux infirmiers de l'hôpital indigène, comment des moustiques naissaient des pupes, sur l'eau stagnante, et comment on pouvait les détruire par le pétrole. Les insectes les torturent pendant les nuits de garde. Du pétrole fut mis à leur disposition; sous ma direction des gîtes innombrables furent détruits; les moustiques étaient devenus rares. Cela fut court. Peu à peu l'hôpital fut de nouveau envahi, et seule l'incessante attention du surveillant européen assure la destruction des larves. Si aussi peu de résultats furent obtenus après démonstration aussi nette, parmi des gens qui nous coudoient sans cesse, il n'est pas douteux que l'on n'obtiendra rien des villageois autrement que par contrainte, et au prix de combien d'ennuis! Peut-être tirera-t-on de meilleurs résultats d'affiches simples et démonstratives, mais j'en doute.

Il semble donc bien que la destruction des agents d'inoculation du virus soit presque impossible. Les mesures à prendre vis-à-vis des malades sont plus faciles.

Tout d'abord on devra, dans les villages contaminés, empêcher l'exode des habitants, et les Autorités indigènes seront rendues responsables de tous les départs constatés. Une police sanitaire active sera installée par les soins de l'Administration. s'occupera, s'il y a lieu, d'empêcher les fuites ou de ramener les fuyards dans les limites reconnues contaminées.

Tout chef de famille ayant chez lui un malade sera tenu d'en faire la déclaration dès la première journée; dès que le diagnostic sera établi, celui-ci sera isolé.

Les locaux occupés par les malades seront éloignés des villages d'au moins deux cents mètres. Ils seront disposés de telle sorte que les moustiques ne puissent pas venir piquer les malades, soit par l'emploi des moustiquaires, soit, mieux encore, par l'emploi des grillages aux ouvertures. Les patients seront tondus et leurs chevelures incinérées; leurs vêtements, autant que possible, désinfectés ou tout au moins ébouillantés.

Voici donc des malades empêchés de quitter le foyer épidémique, écartés du reste de la population, dépouillés de leurs ectoparasites et mis hors d'état d'infester les moustiques. Il reste encore un moyen des plus puissants pour arrêter l'épidémie, je veux parler de la stérilisation des malades eux-mêmes par le 606. Je donnerai à l'article Traitement des détails sur l'emploi du médicament, mais il faut que l'on sache, d'ores et déjà, que par son action presque immédiate, et l'on peut dire toujours radicale, sur le spirochète, il permet la stérilisation rapide et complète du foyer de contamination que constitue tout patient.

À ce titre le 606 devra être employé chaque fois qu'il sera possible, aussi bien pour guérir l'individu que pour arrêter l'épidémie.

Les sujets sains seront protégés contre tout risque d'infection par la destruction, soigneusement faite, des ectoparasites vivant dans les habitations contaminées ou sur les hommes eux-mêmes (poux, punaises, puces, moustiques). Cette destruction sera assurée par les moyens habituellement en usage : acide sulfureux, incinération de poudre de pyrèthre, lavage au crésyl, pétrole, huile. Quelque malaisé que ce soit, on s'efforcera d'in-

culquer aux principaux intéressés les règles élémentaires de l'hygiène. En attendant, et dans les maisons contaminées, on devra user de contrainte.

TRAITEMENT.

L'histoire du traitement doit être divisée en deux périodes : avant et après le 606.

Avant le 606 on peut dire qu'aucune médication de la fièvre récurrente n'existait. Aussi bien dans mon service m'en suis-je tenu à la pratique suivante, très simple :

Chaque malade reçoit tous les matins et pour vingt-quatre heures :

Extrait mou de quinquina	4 grammes.
Eau sucrée	100

Dans un grand nombre de cas j'ajoutai de l'arsenic sous forme d'arrhénal : 10 centigrammes.

Au fur et à mesure des besoins j'instituai le traitement symptomatique.

J'employai l'eau iodée pour désinfecter la bouche.

Je combattis la diarrhée par le calomel à petites doses réfractées, par des lavements froids à l'eau bouillie et, dans les cas particulièrement inquiétants, par le lavement suivant :

Tanin	3 grammes.
Borate de soude	6
Eau bouillie tiède	700

associé à de petits purgatifs quotidiens d'huile de ricin.

Le chlorure de calcium, à la dose de 3 grammes pour 150 grammes d'eau sucrée, m'a paru particulièrement actif dans les récurrentes hémorragipares.

Je n'hésitai pas à donner des bains froids dans les élévations inquiétantes de température et, chez les débilités, à prescrire des enveloppements humides.

Fréquemment, chez les adynamiques, j'employai des injections d'huile camphrée.

Après l'introduction du 606 dans la thérapeutique, tout fut changé, jusqu'à la physionomie même de la maladie.

Depuis le mois de juin 1911, tous mes malades ont été trai-

tés par le médicament, soit, pour les malades traités au Lazaret : 13 injectés sur un total de 85 patients. En 1912, 174 malades avaient été traités au 15 avril, tous par le 606. Dans le tableau suivant j'ai inscrit certains chiffres se rapportant à ces malades du Lazaret :

	1911.	1912.
Nombre des malades	85	174
Nombre des journées de traitement	2,553	2,165
Moyenne des journées de traitement par malade	30	12
Nombre des décès	2	6
Pour cent des décès	2.35	3.44
Insuccès du traitement par le 606	0	4
Pour cent	0	2.29

Presque tous mes malades ont subi des injections intraveineuses. La solution était préparée rigoureusement comme il est indiqué dans les prospectus du salvarsan, en employant des produits chimiquement purs. Je me suis servi d'abord de salvarsan, et depuis longtemps déjà j'emploie l'arsénobenzol de Billon avec tout autant de facilité et de bons résultats. J'ai pendant peu de temps, au début, employé le médicament à la dose de 40 centigrammes puis de 30, 20 et enfin 15 centigrammes. Cette dernière dose, trop faible, me donna deux insuccès et je rétablis les injections à 20 centigrammes de médicament, qui sont suffisantes chez les indigènes adultes. Chez les enfants, quel que soit l'âge, j'estime approximativement le poids du sujet et injecte 5 milligrammes par kilogramme.

Au point de vue individuel le 606 a une action vraiment merveilleuse. Il arrête la maladie d'une manière presque instantanée dans son évolution, par la destruction des spirilles, et, si le traitement est appliqué dans les premières heures, on n'observe plus qu'un accès de fièvre élevé assez analogue dans sa forme à un simple accès palustre; aucune déchéance organique; le malade est guéri sans convalescence. Voici deux observations sur lesquelles les autres semblent calquées :

D...-v...-B..., 22 ans, entré le 14 juin 1911 pour fièvre. Porteur de spirilles.

15. — Injection de 606, 30 centigrammes, intraveineuse à 8 heures

dn matin. Prises de sang de deux en deux heures. À 6 heures du soir on trouve encore des spirilles.

16. — Première prise à 6 heures du matin : sang négatif.

13 juillet. — Observé pendant un mois, n'a pas eu de rechute. État général excellent.

Température, le 14 : matin, 39 degrés; soir, 39°7.
Température, le 15 : matin, 38°5; soir, 37°4.
Température, le 16 : matin, 36°2; soir, 36°4.
N'a plus eu de fièvre.

T...-v...-C..., 43 ans, entré le 14 juin 1911. Fièvre avec spirilles dans le sang, rachialgie et courbature générale, ictère.

15. — 606 le matin à 8 heures, 30 centigrammes. À 6 heures du soir, les spirilles ont disparu du sang.

16. — Paraît guéri.

13 juillet. — Observé pendant un mois, n'a plus présenté aucun signe de récurrente.

Température, le 14 : soir, 39°1.
Température, le 15 : matin, 39°9; soir, 40°3.
Température, le 16 : matin, 37 degrés; soir, 36 degrés.
Température, le 17 : matin, 36°3; soir, 36°4.
N'a plus eu de fièvre.

J'ai constaté quatre rechutes avec spirilles en 1912. Un certain nombre de malades présentèrent une nouvelle ascension thermique de durée variant entre un et trois jours. Malgré mes examens attentifs et souvent répétés, je n'ai pas pu déceler de parasites dans leur sang. Je considère cette élévation de la température comme s'étant produite en dehors de toute intervention des spirochètes, phénomène peu explicable, analogue au «rebounding fever» décrit par les Anglais depuis déjà longtemps à propos de la récurrente.

L'injection intramusculaire, horriblement douloureuse, n'est qu'un pis aller.

J'ai essayé tout récemment l'administration du médicament en lavement; vingt malades ont été injectés. Ils ont donné, avant le vingtième jour d'observation, quatre insuccès. Bien qu'elle

paraisse abréger la durée de l'accès pendant lequel est pratiqué le lavement, cette méthode est vraiment trop infidèle pour pouvoir être préconisée.

Au point de vue général rien ne saurait contre-indiquer l'emploi du médicament. Nous avons vu au cours d'un récent voyage, au prix de quelque peine, il est vrai, mais avec succès, notre ami le Dr Hermant employer le 606 en injection dans une épidémie de village. Fait qui montre bien à la fois la gravité de l'affection et la valeur du traitement : les patients venaient d'eux-mêmes au-devant du médecin pour réclamer l'inoculation.

Que si l'on m'objecte le prix élevé de la médication, je répondrai que cette augmentation n'est qu'apparente, qu'il y a au contraire économie, et qu'il suffit pour s'en convaincre de se reporter au tableau que j'ai cité en tête de ce chapitre.

On y voit que les malades non traités par l'arsénobenzol demandent un séjour moyen de trente jours au Lazaret contre douze jours nécessaires aux injectés. En dehors de tout médicament ou pansement, la journée d'hospitalisation revient à 18 cents; c'est donc une dépense de 5$ 40 pour les patients de la première catégorie contre 2$ 16 pour ceux de la seconde. Le 606 coûte environ 4$ 50 le flacon de 60 centigrammes, contenant par conséquent trois doses de 20 centigrammes, soit, pour chaque injection, un prix de revient d'environ 1$ 50. Le prix de revient du traitement total d'un récurrent sera donc en moyenne de 3$ 66 environ, meilleur marché par conséquent que le traitement autrefois en usage.

Le pourcentage des décès n'est pas sensiblement modifié par le diamidoarsénobenzol, et ceci était facile à prévoir, le médicament ne pouvant pas ramener à la vie un organisme déjà complètement épuisé par la maladie. De fait, tous mes décès après 606 sont survenus dans les vingt-quatre heures qui ont suivi l'injection chez des malades dont l'état était déjà désespéré quand elle fut pratiquée.

RECHERCHES
SUR
LE PARASITISME INTESTINAL, LA DYSENTERIE ET LA MALADIE DU SOMMEIL À SAINT-LOUIS (SÉNÉGAL),

par M. le Dr BOURRET,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Nous avons été témoin, pendant notre passage au Laboratoire de Saint-Louis, en 1910-1911, d'une recrudescence de l'endémie dysentérique qui y existe normalement. Aussi nous sommes-nous tout naturellement préoccupé de l'hygiène alimentaire de cette ville et avons-nous entrepris des recherches sur le parasitisme intestinal à Saint-Louis et sur la dysenterie, qui en est un cas particulier. D'autre part, nos fonctions de médecin chargé du service du village de ségrégation de la maladie du sommeil nous ont amené à tâcher d'apporter notre contribution à l'étude de quelques points particuliers se rattachant à l'étiologie, au diagnostic et au traitement de cette maladie au Sénégal.

Nous exposerons d'abord les résultats de nos recherches sur le parasitisme intestinal, puis de celles relatives à la maladie du sommeil.

A. Parasitisme intestinal à Saint-Louis. Diffusion des parasites intestinaux.

Il nous a paru intéressant de recueillir tout d'abord quelques renseignements sur l'état de la diffusion des parasites intestinaux dans la population générale de Saint-Louis. Nous avons, à cette intention, examiné les selles de 52 indigènes pris à la consultation du faubourg de Sor, à l'hôpital militaire, à l'hôpital civil et au village de ségrégation de la maladie du som-

meil, parmi les malades atteints d'affections n'intéressant pas directement le tube digestif.

Dans quarante cas (deux préparations par sujet) l'examen a été négatif.

Chez deux malades, nous avons trouvé des amibes appartenant, dans les deux cas, au genre *Löschia*, créé par Chatton et Lalung-Bonnaire [1] pour séparer les entamibes, normalement parasites du tube digestif, des amibes vivant ordinairement dans le milieu extérieur et qu'ils ont groupées dans le genre *Vahlkampfia*. Les *Löschia*, comprenant *Entamœba coli*, *E. tetragena*, *E. histolytica*, *E. minuta*, sont caractérisées principalement par un noyau vésiculeux avec membrane très bien individualisée, renforcée par une couche de chromatine basophile, caryosome punctiforme et espace nucléaire traversé par de rares trabécules allant du caryosome à la membrane, et par des kystes à quatre ou à huit noyaux; les *Vahlkampfia* se caractérisent, au contraire, par un noyau avec membrane virtuelle, gros caryosome, chromatine périphérique très raréfiée, acidophile, et des kystes toujours uninucléés.

Nous avons aussi adopté cette division, les groupes ainsi définis nous ayant paru, surtout après nos recherches, assez bien caractérisés pour constituer des genres. À quelle espèce appartenaient les *Löschia* rencontrées? Il ne nous a pas été possible de le déterminer. La classification repose en effet principalement sur les caractères des kystes ou la présence de telle propriété particulière, comme l'hématophagie; or nos amibes n'étaient pas accompagnées de kystes et nous n'avons pas vu de globules rouges à leur intérieur.

Des dix autres selles d'indigènes examinées, une contenait des anneaux de *Tænia saginata;* deux, des œufs d'*Ascaris lombricoïdes;* trois, des œufs d'*Oxyurus vermicularis;* deux, des œufs d'un ankylostome que, n'ayant pas réussi à obtenir de culture, nous avons classé, en nous basant uniquement sur les caractères des œufs, dans l'espèce *Necator americanus*. Les deux

[1] Chatton et Lalung-Bonnaire. *Amibe limax* (*Vahlkampfia,* n. genre) dans l'intestin humain. Son importance pour l'interprétation des amibes de culture. (*Bull. Soc. path. exot.*, t. V, p. 135.)

dernières selles présentaient une infestation mixte, amibes (*Löschia* sp. ?) et oxyures pour l'une; ascaris et oxyures pour l'autre.

Sur trois selles provenant d'Européens en traitement dans les salles de chirurgie de l'hôpital militaire, une seule s'est montrée parasitée; elle contenait des œufs de *Trichocephalus trichiurus*.

Ainsi donc, sur 55 personnes vivant à Saint-Louis et prises dans tous les milieux, il s'en est trouvé 13 qui portaient des parasites intestinaux divers, soit un index parasitaire de 25 p. 100.

Dysenterie. — Ce parasitisme intestinal ne paraissait pas, chez les sujets examinés, occasionner de troubles sérieux; mais il n'en est pas toujours de même. Nous n'en voulons pour preuve que la présence à Saint-Louis de la dysenterie à l'état d'endémie, subissant chaque année, vers juin ou juillet, une poussée importante. Nous avons pu ainsi étudier, en 1910 et 1911, les selles de 33 malades atteints de cette affection (20 Européens, 13 indigènes). Ces chiffres ne représentent pas, il s'en faut, la totalité des cas de dysenterie qui se sont produits à Saint-Louis dans les deux années précitées. Ce sont ceux des malades traités à l'hôpital militaire et au dispensaire de Sor, augmentés de quelques rares cas soignés en ville.

L'examen de tous ces mucus dysentériques a été pratiqué d'abord à l'état frais entre lame et lamelle, puis après fixation humide aux liquides de Bouin-Dubosq ou de Schaudinn et coloration à l'hématoxyline ferrique-éosine et aussi après dessiccation, fixation à l'alcool et coloration par le Giemsa ou le Laveran.

Dans toutes les selles de dysentériques, nous avons trouvé des amibes. Dans huit cas, la dégénérescence des amibes sous l'influence, le plus souvent, des agents thérapeutiques, l'absence de kystes ou d'autres formes de division, l'absence aussi d'hématophagie nous ont empêché de déterminer l'espèce. Mais les dimensions, l'aspect, dans quelques éléments, d'un noyau peu ou pas altéré, nous font penser qu'il s'agissait dans

ces huit cas (5 Européens, 3 indigènes) d'amibes du genre *Löschia*.

Dans les selles de 25 autres malades, ayant tous contracté leur dysenterie à Saint-Louis, à l'exception de 3 venus du Soudan, nous avons pu, grâce au précieux concours de M. le professeur Mesnil et de M. Chatton, constater la présence de *Löschia tetragena*, seule ou associée à d'autres parasites.

Nous avons observé des kystes de *L. tetragena* chez 7 de nos malades, mais d'une façon très inconstante.

Dans quatre cas, la présence de cette amibe s'est accompagnée de celle de cristaux de Charcot-Leyden.

Nous avons essayé d'obtenir des cultures de l'entamibe dysentérique du Sénégal. Toutes nos tentatives, portant sur vingt mucus, ont été pratiquées exclusivement sur gélose pauvre de Musgrave et Clegg, mais en variant les conditions de l'expérience : mucus contenant des amibes mobiles seules, ou des amibes mélangées à des kystes, ou des kystes seuls; mucus fraîchement émis ou conservé de quelques heures à un mois en ampoules scellées ou en tubes simplement bouchés au coton; cultures mixtes pures ou impures, avec ou sans addition de globules rouges d'homme ou de cheval. Elles ont toutes échoué à reproduire *L. tetragena*. Une tentative faite avec du mucus dysentérique provenant d'une petite fille indigène et contenant des amibes de l'espèce *L. tetragena*, la plupart dégénérées, mais dans lequel nous n'avons rencontré aucune amibe *limax* certaine, nous a cependant donné une culture d'une amibe du genre *Vahlkampfia*. Cette amibe, qui se cultive très facilement, mais dont je n'ai pas déterminé l'espèce, ne s'est montrée douée d'aucun pouvoir pathogène ni sur le singe (*Cercopithecus patas*) ni sur le chat, inoculée à l'état de kystes ou d'amibes mobiles, par la bouche ou par le rectum. Elle a les mêmes caractères morphologiques que les amibes observées dans le dépôt des bougies filtrant, à l'hôpital militaire de Saint-Louis, soit l'eau de la ville, soit l'eau des citernes alimentées par les pluies, et dont j'ai obtenu aussi très facilement des cultures sur gélose de Musgrave et Clegg.

Bien que plusieurs auteurs aient observé des amibes deve-

nues hématophages en culture, nous n'avons jamais pu enregistrer la même constatation sur les amibes de nos cultures, qu'elles provinssent de l'eau ou des selles dysentériques, malgré plusieurs essais pratiqués avec des globules rouges de cheval, de mouton ou d'homme.

Nous avons également voulu étudier le pouvoir pathogène expérimental de l'amibe dysentérique du Sénégal. M. Marchoux [1] avait, en 1897-1898, obtenu très facilement, à Saint-Louis et dans le même laboratoire où nous avons opéré en 1910-1911, des passages en séries sur le chat. Nous nous sommes tout naturellement adressé au même animal. Mais, quels qu'aient été le mode d'inoculation employé (rectum ou bouche), l'état du matériel inoculé (mucus frais et contenant des amibes mobiles avec ou sans kystes ou mucus conservé et ne contenant que des kystes), la quantité de ce mucus (de 1 à 20 centimètres cubes avec ou sans dilution dans l'eau physiologique), l'âge des chats inoculés (de 1 à 2 ans), l'état de leur intestin (irrité ou non au préalable, au moyen de l'huile de croton), nous avons constamment échoué à reproduire de façon certaine la dysenterie. Dans une expérience, toutefois, deux petits chats d'un mois, ayant reçu chacun dans le rectum 1 cm^3 5 de mucus dysentérique, sont morts l'un six jours, l'autre neuf jours après l'inoculation, ayant présenté, dès le deuxième jour, de la diarrhée et de la lientérie. À l'autopsie, nous n'avons pas trouvé d'ulcération macroscopiquement visible dans le gros intestin, ni d'abcès au foie; mais dans le mucus intestinal nous avons reconnu des amibes du genre *Löschia*, dont nous n'avons pu déterminer l'espèce en l'absence de kystes et d'hématophagie. Cependant ce mucus injecté à de nouveaux chats n'a produit aucun trouble.

Dans une autre expérience, le chat, inoculé avec un mucus contenant *L. tetragena*, une *Vahlkampfia* sp.? et *Blastocystis enterocola* Alexeieff, est mort vingt-deux jours après l'inoculation, sans avoir présenté de diarrhée pendant la maladie, avec ulcérations cratériformes du gros intestin. Dans le mucus recueilli

[1] E. Marchoux. *Comptes rendus Société de biologie*, 1899.

à leur surface et dans les coupes de la paroi, nous avons trouvé des éléments tantôt ovalaires, tantôt sphériques, variant de 15 à 50 μ de diamètre, à protoplasma vacuolaire, et dont l'état de dégénérescence (le chat était mort depuis environ huit heures lors de l'examen) n'a malheureusement pas permis de préciser la nature (rhizopodes ou infusoires) ni dans les frottis ni dans les coupes. Toutefois, en raison de la différence dans l'aspect du noyau de ces éléments, qui étaient vésiculeux avec une couche de chromatine mince et uniforme renforçant la membrane, un caryosome relativement volumineux (2 μ 5 à 3 μ 5) et un espace nucléaire granuleux, sans travées réunissant le caryosome à la membrane, en comparaison avec le noyau des *Löschia* et des *Vahlkampfia* décrit plus haut, il paraît presque certain qu'il ne s'agit pas du développement d'une des amibes inoculées.

Au reste, un *Cercopithecus patas*, inoculé en même temps, n'a jamais présenté de symptômes de dysenterie ni d'amibes dans ses selles.

L'inoculation intrarectale de deux autres patas avec des mucus dysentériques riches en amibes vivaces est restée également négative.

Dans l'espoir d'être plus heureux avec les amibes des abcès du foie, nous avons recueilli du pus provenant de trois de ces abcès. L'examen microscopique de ce pus ne nous a jamais montré ni amibes ni microbes. Les cultures et inoculations n'ont donné également aucun résultat. Mais, deux des malades étant décédés, nous avons pu faire les observations suivantes :

Dans un cas il s'agissait d'un abcès du lobe gauche du foie, gros comme une orange, qui s'était inopinément ouvert dans le péritoine, chez un sous-officier européen que son abcès n'avait pas empêché de continuer son service. Le gros intestin ne présentait que de rares ulcérations, peu profondes, presque toutes en voie de comblement. À l'examen microscopique de coupes de la paroi de l'abcès, on distinguait trois zones bien nettes : 1° une zone de tissus nécrosés, dans laquelle on trouvait pêle-mêle des cellules hépatiques dégénérées, des globules

de pus et des amibes, à la vérité peu nombreuses, ayant les caractères des *Löschia;* 2° une zone d'infiltration leucocytaire, constituée par du tissu hépatique envahi et comprimé par des leucocytes presque exclusivement polynucléaires; cette zone, d'une épaisseur variant de 150 à 300 μ, était très nettement délimitée du côté périphérique et se confondait par transitions progressives avec la précédente du côté central; 3° le tissu hépatique sain. Les coupes de l'intestin, au niveau des ulcérations non cicatrisées, montraient des points où la muqueuse présentait une solution de continuité mettant en communication avec la lumière intestinale une petite cavité abcédaire qui avait distendu la celluleuse sous-muqueuse sur une surface légèrement plus grande que l'ouverture. Dans la cavité, on trouvait des débris cellulaires nécrosés, des globules de pus et des amibes ayant la même morphologie que celles du foie. Le processus de nécrose intéressait également les couches les plus centrales de la musculeuse; on trouvait aussi des amibes à ce niveau et assez loin dans le tissu infiltré de leucocytes entourant la cavité.

Le second cas concernait un fonctionnaire, européen également, mort après avoir été opéré d'un volumineux abcès du lobe droit du foie, d'où on avait extrait près de deux litres de pus. À l'autopsie, on constatait que l'abcès vidé occupait presque entièrement le lobe droit du foie et qu'il existait des adhérences pleurales dans le sinus costo-diaphragmatique droit. Le gros intestin montrait de nombreuses ulcérations disséminées, presque toutes à bords décollés et quelques-unes très profondes (3 à 4 millimètres). Les coupes de l'abcès du foie décelaient les mêmes lésions que pour le malade précédent; mais les coupes de l'intestin, particulièrement démonstratives, permettaient d'observer différents stades du processus ulcératif: l'abcès sous-muqueux encore fermé; l'abcès s'ouvrant par un tout petit pertuis dans la cavité intestinale; cette ouverture s'agrandissant et donnant l'ulcération à bords décollés; la disparition des bords décollés et enfin la nécrose du tissu musculaire, quelquefois assez profonde pour atteindre presque la tunique séreuse. Dans ce cas aussi on trouvait, au milieu des

tissus nécrosés et dans les tissus environnant le foie et l'intestin, des amibes du genre *Löschia*.

Comment expliquer la discordance des résultats obtenus par M. Marchoux et par nous? Nos essais ayant été pratiqués un grand nombre de fois, dans des conditions exactement les mêmes que celles où il avait opéré, il semble que l'on ne puisse, à ce sujet, émettre que deux hypothèses. L'amibe dysentérique existant au Sénégal en 1896-1897 était spécifiquement distincte de celle que nous avons observée en 1910-1911, ou bien elle était plus virulente. Il est bien difficile de prendre parti entre ces deux hypothèses en l'absence de test de comparaison.

Les parasites que nous avons trouvés associés à *L. tetragena*, dans nos mucus dysentériques, ont été :

5 fois *Lamblia intestinalis* (3 Européens, 2 indigènes);

3 fois des *flagellés* restés indéterminés, car, vus à l'état frais, ils ont été recherchés en vain sur les préparations colorées;

1 fois *Trichocephalus trichiurus*, chez un malade également porteur de *Lamblia;*

2 fois *Necator americanus* (détermination faite sur les œufs), dont une fois également chez un porteur de *Lamblia;*

2 fois *Blastocystis enterocola* Alexeieff[1], corps sphériques de nature encore incertaine, qu'on avait pris jusqu'à ces dernières années pour des kystes de *Trichomonas* ou d'autres protozoaires, et que Alexeieff, puis Chatton et Lalung-Bonnaire[2] et Brumpt[3] ont rangés avec raison, nous semble-t-il, parmi les Champignons inférieurs.

Dans un cas, à côté de *Löschia tetragena* et de *Blastocystis*, on trouvait une amibe du type *limax* (*Vahlkampfia* sp.?).

Il est à remarquer que les *Blastocystis*, les *Lamblia* et autres flagellés, qui se sont montrés avec une certaine fréquence dans les selles dysentériques, n'ont jamais été rencontrés par nous chez les sujets non porteurs d'amibes; cette aptitude plus

(1) Alexeieff (A.). Sur la nature des formations dites «Kystes de Trichomonas intestinalis», *Comptes rendus Soc. biol.*, 1911, p. 296.

(2) Chatton et Lalung-Bonnaire. *Loco citato.*

(3) Brumpt. *Bull. Soc. path. exot.*, 1912, p. 725.

grande des intestins irrités par la dysenterie à héberger d'autres parasites a été déjà signalée par Noc, en Cochinchine, et Musgrave, aux Philippines.

Dysenterie bilharzienne. — Signalons, en terminant la relation de nos observations sur le parasitisme intestinal à Saint-Louis, que nous avons constaté la présence, dans les selles d'une jeune indigène venue de Kayes deux mois auparavant et atteinte de dysenterie, d'œufs de *Bilharzia* à éperon latéral, à l'exclusion de tout autre parasite. L'infestation de cette malade avait dû se faire au Soudan. Nous n'avons jamais rencontré d'autre cas de dysenterie bilharzienne à Saint-Louis. Joyeux [1], par contre, a déjà signalé l'existence du *Schistosomum Mansoni* sur un autre point du Soudan, à Kouroussa.

Conclusions.

Tous ces faits montrent la part considérable que prend, à Saint-Louis, le parasitisme intestinal dans la pathologie locale. Quelles en sont les raisons? Le premier des facteurs à incriminer est la grande dissémination des matières fécales occasionnée par le système de vidanges en usage à Saint-Louis. Les tinettes sont vidées, sans aucune désinfection préalable, dans le fleuve Sénégal, transformé en égout, ou à la mer. L'eau du fleuve ainsi souillée est utilisée, malgré cela, assez fréquemment pour le lavage de divers ustensiles de ménage, des légumes et du linge, et peut ainsi servir à la diffusion de tous les parasites se transmettant par la voie buccale [2]. Les berges sablonneuses et la plage servent, d'autre part, de milieu de conservation ou de culture aux œufs d'oxyures, d'ascaris, d'ankylostomes, de trichocéphales, aux kystes d'amibes et de flagellés. Les enfants viennent jouer sur ces berges et sur cette plage; un grand nombre d'adultes viennent y pêcher, se baigner ou se promener. Tous entrent ainsi plus ou moins direc-

[1] Joyeux. *Bull. Soc. path. exot.*, 1912, p. 504.

[2] M. Thiroux (*Bull. Soc. path. exot.*, 1912, p. 753) a déjà montré le rôle de ce défectueux système de vidanges dans la propagation du N' Diank, choléra du Sénégal.

tement en contact avec les parasites. Ceux-ci peuvent ensuite être introduits dans l'organisme par la bouche ou même, pour certains d'entre eux (ankylostome, bilharzia), pénétrer à travers la peau. Les mouches, attirées sur les berges et sur la plage par les détritus en décomposition qui y sont laissés, y chargent également leurs pattes d'œufs ou de kystes parasitaires et vont ensuite les porter un peu partout et, en particulier, sur les denrées alimentaires.

À cette grande cause vient s'en joindre une autre aussi très importante. C'est l'insuffisance de l'épuration de l'eau distribuée à Saint-Louis. Cette eau, qui en saison des pluies est prise directement au Sénégal et en saison sèche provient d'un vaste réservoir constitué par un diverticule du même fleuve enfermé entre deux barrages, est dans les deux cas exposée à toutes les souillures. Malgré cela, elle ne subit, avant d'être livrée à la consommation, qu'une clarification obtenue en mélangeant à l'eau, dans de grands bassins de décantation, une solution concentrée d'alun et en laissant reposer ensuite le tout douze à vingt-quatre heures. L'alumine mise en liberté entraîne au fond, par une sorte de collage, la plus grande partie des impuretés. L'eau ainsi traitée est envoyée dans les conduites par des pompes. Mais, soit que la sédimentation ait été insuffisante, soit que l'épuisement des bassins ait été poussé trop loin, il arrive très souvent que l'eau distribuée contienne des flocons jaunâtres qui ne sont autres que du dépôt alumineux chargé de matières et de germes. Comme, même pratiquée dans les meilleures conditions possibles, la précipitation de l'alun ne constitue qu'un moyen très insuffisant d'épuration, il ne faut pas s'étonner que, avec les défectuosités de son application à Saint-Louis, nous ayons pu trouver, sur les bougies ayant servi à filtrer cette eau, des kystes d'amibes et de *Lamblia*, des algues et des bactéries nombreuses.

Il importe donc, si l'on veut empêcher la dissémination du parasitisme intestinal, faire disparaître ou, tout au moins, réduire dans de fortes proportions la fréquence de la dysenterie et de l'abcès du foie à Saint-Louis :

1° De mettre au plus tôt à exécution un des projets à l'étude

depuis quelque vingt ans pour l'épuration des matières usées avant leur arrivée au fleuve ou à la mer;

2° De faire subir à l'eau de la ville un traitement plus efficace avant sa mise en distribution.

Il y aurait également lieu, pour éviter le plus possible la propagation des parasites se transmettant par l'ingestion de viandes crues ou insuffisamment cuites (tænias), de faire enfin aboutir le projet de construction d'un abattoir, création réclamée par tous les vétérinaires qui se sont succédé à Saint-Louis, pour donner quelque efficacité au Service d'inspection des viandes, actuellement presque désarmé.

B. Recherches sur la maladie du sommeil.

I. — Identification du trypanosome de la maladie du sommeil du Sénégal.

Nous avons été frappé de la divergence des constatations faites au Congo et au Sénégal au point de vue de l'abondance de l'agent pathogène dans le sang des trypanosomés. La découverte du trypanosome à l'examen direct d'une goutte de sang d'un malade du sommeil est une rareté au Sénégal. M. Thiroux l'a déjà signalé, et nous-même n'avons vu de trypanosome, dans ces conditions, que chez un seul malade sur 45 que nous avons eu à observer, parmi lesquels 20 n'avaient jamais été traités. Au Congo Français, au contraire, le trypanosome a été rencontré par G. Martin, Lebœuf et Roubaud dans 36,45 p. 100 des cas de toutes catégories, et des constatations analogues ont été faites par Aubert et Heckenroth. Au Congo Belge, l'Expédition anglaise, opérant dans de plus mauvaises conditions, avait trouvé 13,6 p. 100 d'examens positifs, chiffre encore très supérieur au nôtre. Un échange, entre le docteur Heckenroth, à Brazzaville, et nous, à Saint-Louis, de frottis de sang de malades du Congo et de malades du Sénégal faits avec la même technique (étalement en couche épaisse d'une même quantité de sang) nous a amené à la conviction qu'il ne s'agissait pas d'une discordance factice due à ce que les observations

n'étaient pas pratiquées de la même manière dans les deux pays, mais d'une différence réelle dans la façon de se comporter, à ce point de vue, de la Trypanosomiose humaine au Congo et au Sénégal.

Après la découverte du *Trypanosoma Rhodesiense*, trypanosome humain de l'Afrique du Sud, nettement distinct du *T. Gambiense*, il devenait intéressant de voir si le trypanosome humain du Sénégal appartenait bien à l'espèce *Gambiense*.

Au point de vue morphologique, nous n'avons pas remarqué de dissemblance entre le trypanosome sénégalais et celui du Congo. Comme il arrive pour le *T. Gambiense* de toutes les origines, lorsqu'il vit depuis peu sur des animaux, M. Mesnil a trouvé sur nos préparations de virus sénégalais, des formes courtes et trapues, sans flagelle, en assez grande quantité. Il n'a, pas plus que nous, trouvé de formes à noyau postérieur comme en montre *T. Rhodesiense*.

Pour tâcher d'élucider cette question d'identification, nous avons étudié l'action pathogène du virus sénégalais chez diverses espèces animales afin de la comparer à celle du *T. Gambiense* type.

Cobaye. — Un seul cobaye a pu être inoculé. Il a reçu sous la peau o cm^3 5 d'une dilution contenant deux ou trois trypanosomes par champ de microscope (ocul. 2, obj. 7). Il est mort six mois après sans avoir présenté de trypanosomes dans son sang à l'examen direct ni aucun symptôme de maladie. A l'autopsie, la cavité péritonéale était pleine de sang provenant d'une rupture de la rate, très hypertrophiée (2 gr. 50).

Rat blanc. — Des rats blancs ont été infectés par voie péritonéale et en série (4e passage) assez régulièrement. Nous n'avons eu qu'un échec et par la voie sous-cutanée. L'incubation, chez les rats adultes, a oscillé entre 12 et 14 jours, et la mort est survenue de 89 à 185 jours après l'inoculation, les trypanosomes ne faisant, pendant la maladie, que de courtes et rares apparitions dans le sang, sauf pendant la dernière

quinzaine, où ils devenaient et demeuraient très nombreux. Chez les rats de un mois et demi à deux mois, l'incubation a varié de 2 à 12 jours; le seul des rats de cette catégorie qui soit déjà mort est resté malade 13 jours; la maladie dure, chez les autres, respectivement depuis 60, 37 et 8 jours; les trypanosomes sont toujours rares ou très rares dans le sang. Chez les tout jeunes rats de 8 à 15 jours, l'incubation a duré 2 jours, et la maladie une dizaine de jours pour les plus jeunes, une vingtaine pour les plus âgés, les trypanosomes étant, dès le début, assez nombreux, puis très vite extrêmement nombreux dans le sang. Mais dès que les rats ont atteint 20 jours, l'incubation restant la même, les trypanosomes, qui sont apparus non rares ou assez nombreux au début, diminuent très rapidement de nombre dans le sang, où ils sont très rares dès le cinquième jour après l'inoculation; ils disparaissent ensuite pour faire de brèves et assez peu fréquentes réapparitions jusqu'à peu de temps avant la mort; ils sont alors très nombreux.

Souris blanche. — Une souris ayant reçu sous la peau 0 cm^3 1 de la dilution contenant deux ou trois trypanosomes par champ microscopique, est morte 35 jours après l'inoculation, sans avoir présenté de trypanosome dans le sang.

Cheval. — Un cheval, guéri de surra, a reçu en injection sous-cutanée 10 centimètres cubes de la dilution précédente. Il n'a présenté qu'un seul jour des trypanosomes, très rares à l'examen direct du sang, 46 jours après l'inoculation. Son sang avait même cessé d'être virulent pour *Cercopithecus patas* 7 mois après l'injection; mais il n'avait pas acquis l'immunité, car ayant subi une nouvelle inoculation sous-cutanée de virus sénégalais, il infectait un patas 4 mois et demi après cette deuxième injection et mourait 362 jours après la première, ayant présenté un amaigrissement et un abattement extrêmes dans le dernier mois de sa maladie.

Mouton. — Un mouton, ayant reçu sous la peau quatre gouttes de sang contenant deux ou trois trypanosomes par

champ et diluées dans l'eau citratée, a présenté une poussée fébrile avec abattement et frissons un mois après l'inoculation, mais il n'a pas montré de trypanosome dans son sang à l'examen direct pendant un an. Au bout de cette période, le sang était cependant virulent pour le patas. Après une seconde inoculation (10 cm^3 d'une dilution renfermant un trypanosome tous les cinq ou six champs), le mouton a présenté de très rares trypanosomes à l'examen direct dans son sang, au bout d'un mois; puis les trypanosomes ont disparu et sont revenus à plusieurs reprises; ils ont été vus assez nombreux un jour. Le mouton est mort 15 mois après la première inoculation.

Un autre mouton, inoculé à Paris, dans le laboratoire de M. le professeur Mesnil, avec le même virus, n'a présenté ni symptômes cliniques ni trypanosomes à l'examen direct du sang. Mais son sang, à la dose de 2 cm^3 5, s'est montré virulent pour un rat blanc, et son sérum a acquis des propriétés protectrices non seulement contre le virus sénégalais, mais contre le *T. Gambiense* type.

Singes (*Cercopithecus patas*). — Sur 17 patas inoculés avec des trypanosomes provenant de divers malades contaminés au Sénégal, l'incubation a varié de 9 à 35 jours. Les incubations les plus fréquentes ont été d'une quinzaine de jours. Quant à la durée de la maladie, elle n'a, en général, pas dépassé 6 mois, mais dans des cas extrêmes elle a été de 17 jours et d'au moins 13 mois et demi (singe mort accidentellement). Sur trois singes de même espèce, inoculés avec un trypanosome provenant d'un malade contaminé au Congo, l'incubation a été chaque fois de 12 jours; la mort est survenue 30 jours après l'inoculation dans un cas et, dans deux cas, les singes vivaient encore 4 mois après.

Nous n'avons pas trouvé de divergence nette dans la durée des crises trypanolytiques, ou dans l'abondance des trypanosomes pendant leur intervalle, chez les singes inoculés avec le virus des deux origines.

Aucune de ces constatations n'établissait de différence mar-

quée entre l'action pathogène du trypanosome humain du Sénégal et celle du *T. Gambiense* du Congo pris pour type.

Il fallait donc recourir aux réactions d'immunité pour juger définitivement la question. Cette étude, très longue par sa nature, est poursuivie au laboratoire de M. Mesnil et les résultats en seront publiés plus tard.

II. — La réaction de Wassermann dans la maladie du sommeil.

Levaditi et Yamanouchi [1] n'avaient obtenu, en 1908, aucune réaction de Wassermann positive bien nette ni sur le sérum ni sur le liquide céphalo-rachidien. Mais ils n'avaient opéré, à défaut d'autres, que sur les malades guéris ou en voie de guérison. Il était intéressant de voir ce que donnerait cette réaction sur des malades qui ne seraient pas dans ce cas. N'ayant pas à notre disposition de bon extrait de foie syphilitique, nous nous sommes servi comme antigène d'un extrait alcoolique de cœur humain normal, donnant bien la réaction chez les syphilitiques, et nous n'avons examiné que le sérum faute de temps.

Nos résultats sont résumés dans le tableau ci-contre, où les réactions négatives sont indiquées par le signe —, les positives complètes par le signe +, et les partiellement positives par le signe ±.

Tous les malades examinés avaient été traités, et cela suffirait peut-être à expliquer l'inconstance de nos résultats, encore que nous n'ayons constaté aucune relation entre le signe ou l'intensité de la réaction et la nature, la durée ou l'ancienneté du traitement.

Aucun de ces malades, sauf un indiqué à la colonne observations, n'avouait d'antécédents syphilitiques. Deux d'entre eux n'avaient pas atteint la 2e période de la maladie. Ils ont donné, l'un une réaction positive, l'autre une réaction négative. Mais ce dernier pouvait être considéré comme guéri, n'ayant

[1] Levaditi et Yamanouchi. *Bull. soc. path. exot.*, 1908, p. 26.

TABLEAU I. — RÉACTION DE WASSERMANN DANS LA MALADIE DU SOMMEIL.

NOMS DES MALADES.	PÉRIODE de la MALADIE.	TEMPS DEPUIS LEQUEL il n'avait pas été constaté de tryp. dans le sang.	SYMPTÔMES CLINIQUES AU MOMENT DE LA RÉACTION.	1re RÉACTION	2e RÉACTION	INTERVALLE ENTRE LA 1re et la 2e réaction.	OBSERVATIONS.
Samba Diakité......	1re.....	25 mois......	Guéri.	—	"	"	
Bakary Kamara.....	1re.....	1............	Hypertrophie gangl. Aucun trouble fonctionnel.	+	±	2 mois 1/2.	4 injections de 0 g. 50 arsénobenzol entre les 2 réactions.
N'Golo Sidibé......	2e......	12...........	Bon état général. Hypnose légère.	—	"	"	Est mort de crise épileptoïde 15 jours après la réaction.
Mahmoud Sangaré...	2e......	24...........	Hypnose persistante. Tremblement des membres. Parésie des membres inférieurs.	—	"	"	
Bandiougou Keita...	2e......	20...........	Hypnose. Troubles psychiques. Crises épileptoïdes. Parésie des membres inférieurs.	—	"	"	
Awa Coulbaly......	2e......	5............	Hypnose. Hébétude. Crises épileptoïdes. Paralysie faciale. Parésie des membres inférieurs.	—	"	"	
Khadi Kamara......	2e......	12...........	Hypnose. Troubles psychiques. Crises épileptoïdes. Amblyopie.	—	"	"	
Baudé Kamara......	2e......	15...........	Hypnose légère. Bon état général.	—	"	"	
Mamadou Diallo....	2e......	16...........	Hypnose légère. Tremblement des membres supérieurs.	+	"	"	
Sidi Diallo.........	2e......	8............	Hypnose. Vertiges. Troubles psychiques.	+	+	1 mois 1/2.	
Mamadou Diop.....	2e	18...........	Hypnose. Obnubilat. intellectuelle. Vertiges.	±	±	*Idem.*	Accuse des antécédents syphilitiques.
Amadou M'Barrick..	2e......	Jamais trouvé..	Hypnose. Parésie des membres inférieurs. Obnubilat. intellectuelle.	±	+	2 mois.	
Raymond N'Diaye...	2e......	10 mois......	Hypertrophie gangl. Bon état général. Hypnose et parésie disparues.	±	±	*Idem.*	
Bakary Couloubaly..	2e......	1 mois 1/2....	Hypnose. Vertiges. Parésie des membres inférieurs. Tremblements fibilleux de la langue. Tremblements des membres.	+	+	1 mois.	

plus présenté de troubles ni de trypanosomes depuis 25 mois. Nous n'avons pas eu à notre disposition d'autres malades de la première période, pour vérifier sur leur sérum la régularité de la réaction.

Tous les autres étaient à la 2[e] période de la maladie. Peut-être la réaction pratiquée sur leur liquide céphalo-rachidien, si nous avions pu la faire, nous eût-elle donné des résultats plus constants qu'avec le sérum.

La conclusion à tirer de tous ces faits semble être que la réaction de Wassermann, pratiquée avec un antigène non spécifique et sur le sérum des sujets atteints de la maladie du sommeil, est trop inconstante, au moins pour ceux qui en sont à la 2[e] période, pour pouvoir servir de moyen de diagnostic dans les cas douteux de cette maladie.

III. — Essais de traitement de la maladie du sommeil.

Nous croyons intéressant de relater aussi les résultats que nous ont donnés les méthodes thérapeutiques qui ont été le plus préconisées ces dernières années contre la maladie du sommeil.

Nous avons employé surtout trois procédés de traitement : les associations atoxyl-orpiment et atoxyl-émétique, et l'arsénobenzol ou « 606 ».

1° *Atoxyl-orpiment.* — Cette médication a été administrée suivant le mode pratiqué par notre prédécesseur M. Thiroux, un des créateurs de la méthode, à savoir : deux séries de 20 jours de traitement, coupées par un repos de 8 jours et comprenant chacune 5 injections hypodermiques d'atoxyl de 0 gr. 50 à 0 gr. 75, à quatre jours d'intervalle, et l'absorption quotidienne d'orpiment en pilules à doses croissantes, débutant à 0 gr. 30 et augmentant de 0 gr. 10 tous les jours jusqu'à 1 gr. 10, où on se tenait si la tolérance gastro-intestinale du malade le permettait; les jours d'atoxyl, il n'était pas donné d'orpiment.

La plupart de nos malades ont supporté le traitement sans

difficulté; quelques-uns ont présenté des vomissements peu fréquents ou de la diarrhée; mais jamais les phénomènes d'intolérance n'ont été assez inquiétants pour nous forcer à suspendre la médication plus de deux jours.

Tous les malades ainsi traités étaient à la 2e période de leur maladie, les uns au début, les autres plus ou moins avancés. Le service de dépistage des sujets atteints de la maladie du sommeil n'étant pas encore organisé, le village de ségrégation de Saint-Louis ne recevait guère en effet que des trypanosomés ayant présenté des symptômes cliniques assez caractéristiques pour éveiller l'attention des médecins des postes ou des administrateurs, c'est-à-dire ceux de la 2e période. Les résultats sont exposés succinctement dans le tableau ci-contre.

Dans ce tableau et les suivants, les chiffres entre parenthèses indiquent combien de temps après le traitement se sont produits les faits signalés.

Aucun de ces malades n'a été guéri par le traitement; presque tous ont été sensiblement améliorés. Il faut noter cependant que, chez un malade au début de la 2e période, l'hypnose qui n'existait pas encore est apparue 20 jours après la fin du traitement et que, chez un autre de la même catégorie, elle n'a mis que 15 jours à revenir. Chez un troisième, une contracture des muscles dorso-lombaires est survenue au 5e jour du traitement et a, il est vrai, disparu au 20e.

Il semble que les améliorations les plus frappantes et les plus durables se produisent sur les fonctions de nutrition et de motilité. Des malades très amaigris ont repris rapidement un embonpoint normal et l'ont conservé malgré l'apparition ou le retour de symptômes nerveux; des troubles parétiques qui existaient avant le traitement y ont rapidement cédé et sont revenus bien plus lentement que les autres symptômes, l'hypnose en particulier.

En ce qui concerne la stérilisation du sang, les trypanosomes n'ont été retrouvés que dans deux cas, une fois deux mois et l'autre fois quatre mois après le traitement. Dans les autres cas, leur présence n'a plus été constatée par aucun procédé, y compris l'inoculation de 60 centimètres cubes de sang au *Cercopithecus patas;*

TABLEAU II. — TRAITEMENT PAR L'ATOXYL-ORPIMENT.

NOMS DES MALADES.	PÉRIODE de LA MALADIE.	DURÉE de LA STÉRILISATION du sang sans nouvelle intervention thérapeutique.	INTERVENTIONS THÉRAPEUTIQUES ultérieures.	RÉSULTATS CLINIQUES.
Kourra Diarra.......	2e au début.	1 mois.......	4 séries atoxyl (0,50, 0,75, 1,20 à jours passés (1 mois à 8 mois).	Hypnose apparue (20 jours). Hémiplégie (5 mois). Décès (8 mois).
Diégué Diallo.......	*Idem*...	6..........	1 série atoxyl (6 mois)..	État général redevenu très bon sans aucun trouble fonctionnel, puis méningite aiguë avec fièvre et strabisme (5 mois). Décès (6 mois).
Awa Coulbaly.......	*Idem*...	2..........	4 séries atoxyl (2 à 14 mois).	Contracture dorso-lombaire apparue au 5e jour du traitement, disparue au 20e jour. Névralgie faciale et intercostale (4 mois). Paralysie faciale (14 mois). État général resté bon.
Mamadou Diop......	*Idem*...	1 mois 1/2....	6 séries atoxyl (1 mois 1/2 à 16 mois).	État général amélioré. Hypnose disparue mais revenue (15 jours). Vertiges et hébétude (16 mois).
Amadou Kamara. ...	*Idem*...	4 mois.......	4 séries atoxyl (4 à 16 mois).	Hypnose et parésie disparues. État général demeuré très bon. Hypnose revenue (6 mois). Troubles psychiques (15 mois). Crise épileptoïde et décès (16 mois).
Bandiougou Keita....	2e avancée.	8..........	5 séries atoxyl (8 mois à 2 ans).	État général demeuré bon. Hypnose et céphalée, seuls troubles fonctionnels, disparues. Hypnose revenue. Crise épileptoïde et troubles psychiques apparus (7 mois 1/2). Décès (2 ans).
Kadi Gaye..........	*Idem*...	3..........	7 sér. atox. (3 à 15 mois).	État général très amélioré. Hypnose disparue, revenue (3 mois). Décès (15 mois).
Malado Diarra.......	*Idem*...	2..........	4 séries atoxyl (2 à 10 mois).	État général amélioré. Hypnose, parésie, embarras de la parole disparus. Paralysie faciale apparue (2 mois). Paralysie glosso-labio-pharyngée (6 mois). Décès (10 mois).
Sidi Seignaté........	*Idem*...	4 mois 1/2 ...	1 sér. atox. (4 mois 1/2).	État général amélioré. Hypnose disparue, revenue (4 mois). Décès (8 mois).
Bandé Kamara......	*Idem*...	8 mois.......	1 série atoxyl (8 mois).	État général amélioré. Hypnose et parésie des membres inférieurs disparues. Hypnose revenue (8 mois).
Amadou M'Barrick...	*Idem*...	1 mois 1/2....	3 séries atoxyl (1 mois 1/2-8 mois).	État général amélioré. Hypnose et parésie des membres inférieurs presque totalement disparues. Hypnose revenue (1 mois). Crise épileptoïde (6 mois). Parésie revenue (7 mois).
Demba Couloubaly...	*Idem*...	2 mois.......	2 séries atoxyl (2 à 5 mois).	État général amélioré. Hypnose, parésie, hébétude diminuées sensiblement. Hypnose revenue (2 mois). Crises épileptoïdes et décès (5 mois).

il est vrai que l'apparition de nouveaux symptômes ou le retour d'anciens avaient obligé à redonner de l'atoxyl de 1 à 8 mois après la fin du traitement à l'orpiment.

2° *Atoxyl-émétique de potasse.* — Cette méthode a été employée suivant le mode préconisé par L. Martin et ensuite par G. Martin, Lebœuf et Ringenbach, à savoir : deux séries thérapeutiques, séparées par un repos de un mois, et comprenant chacune d'abord trois injections sous-cutanées d'atoxyl, respectivement de 0 gr. 50, 0 gr. 75, 1 gr. 20, ou 0 gr. 50, 1 gramme, 1 gr. 50, suivant le poids, et ensuite, du cinquième au quinzième jour, dix injections quotidiennes et intraveineuses d'émétique, à dose variant de 0 gr. 09 à 0 gr. 15, suivant le poids.

Nous avons rencontré au début quelques petites difficultés pour l'application de ce traitement. L'injection intraveineuse chez les noirs, et en particulier chez les sujets adipeux, n'est pas toujours très commode. Mais ces difficultés disparaissent, au moins pour presque tous les cas, lorqu'on a acquis quelque habitude. Nous avons préféré nous servir de la solution à 1 p. 1000 de L. Martin et Darré plutôt que de celles à 1 p. 100 de G. Martin, Lebœuf et Ringenbach ou à 1 p. 200 de Thiroux. Dans ces conditions, même lorsqu'il nous est arrivé d'injecter du liquide dans la gaine de la veine ou dans le tissu cellulaire sous-cutané, nous n'avons jamais occasionné le moindre accident local (abcès ou escarre).

Quant aux phénomènes généraux consécutifs à l'injection d'émétique, nous n'en avons jamais observé de bien graves. Sur 120 injections pratiquées, nous avons eu vingt fois des vomissements alimentaires, se produisant en général quelque temps après l'injection, de trente minutes à plusieurs heures, et trois fois (dont deux chez le même malade très émotif) un état syncopal peu inquiétant. Nous avons cependant fait à un malade, qui pesait, il est vrai, 80 kilogrammes, une série de dix injections de 0 gr. 12 et une de quatorze injections de 0 gr. 15 sans provoquer de symptômes sérieux d'intolérance. Chez un autre trypanosomé du même poids, après avoir donné

deux jours de suite o gr. 15, nous avons dû, devant l'apparition de vomissements et d'un état pénible d'oppression cardiaque, revenir aux doses bien supportées de o gr. 12 et o gr. 13.

Nous n'avons constaté que chez un malade sur six la réaction fébrile signalée par Broden et Rodhain comme accompagnant la trypanolyse; elle s'est produite, et de façon très intense, après la neuvième injection d'émétique de la première série. Mais il est difficile d'admettre qu'il s'agissait dans ce cas d'une réaction trypanolytique. Nous avons résumé dans le tableau ci-après les résultats obtenus.

Des malades qui ont pu être suivis après le traitement, un en était encore à la première période. Son sang est resté désinfecté pendant douze mois sans qu'aucun trouble fonctionnel ou objectif ait été enregistré; puis s'est produite une rechute sanguine et le malade a été mis à un autre traitement. Les quatre autres étaient arrivés à la deuxième période de leur maladie. Chez un malade avancé les trypanosomes ont été revus dans le sang deux mois et demi après le traitement; chez un autre moins avancé, sept mois après; chez les deux derniers la désinfection du sang persiste après respectivement six et quinze mois; il est vrai que ce dernier malade a recommencé à recevoir de l'atoxyl quatre mois après le traitement stibié. Ces résultats sont très semblables à ceux que nous a donnés l'atoxyl-orpiment. Mais où s'affirme, à en juger par nos essais malheureusement en trop petit nombre, la supériorité de l'atoxyl-émétique, c'est dans la rapidité et dans la persistance plus grande de l'action sur l'état général, le poids, le pouls et les symptômes nerveux, y compris les troubles psychiques. Il semble donc que l'on puisse attendre beaucoup de cette méthode, dont il n'est pas impossible d'améliorer encore les modes d'application, en modifiant par exemple la durée ou le nombre des séries.

3° *Arsénobenzol.* — Ce médicament a été expérimenté sur quatre malades. Il a toujours été donné en injections intraveineuses alcalines. Les injections, dans les trois premiers essais, ont été de o gr. 55 à o gr. 60, espacées d'un mois comme on

Tableau III. — Traitement par l'atoxyl-émétique.

NOMS DES MALADES.	PÉRIODE de la MALADIE.	DURÉE DE LA STÉRILISATION sanguine sans nouvelle intervention thérapeutique.	RÉSULTATS CLINIQUES.	OBSERVATIONS.
Bakary Kamara	1re	12 mois	État général demeuré très bon. Aucune apparition de trouble fonctionnel. Rechute sanguine traitée par l'arsénobenzol (12 mois).	Traitement antérieur : Atoxyl, au Congo.
Amadou Gueye	*Idem*	N'a pu être suivie.	Disparu immédiatement après le traitement.	
Sory Kamara	2e au début.	7 mois	Disparition de l'hypnose et du tremblement. Mort 9 mois après, ayant subi une chute de cheval sur le crâne, qui paraît avoir réveillé la trypanosomiase (hébétude, somnolence, puis troubles psychiques).	Traité antérieurement sans succès par atoxyl-orpiment. A reçu deux séries complètes d'émétique : la 1re de 10 j. à 0,12 ; la 2e de 14 j. à 0,15.
Raymond N'Diaye ...	*Idem*	persiste après six mois.	Amélioration considérable de l'état général, demeurant bon après 6 mois. Hypnose et parésie disparues et non encore revenues (6 mois).	Traité antérieurement par arsénobenzol (3 injections de 0 gr. 50 à 0 gr. 55).
Khadi Kamara	2e avancée.	2 mois 1/2	État général amélioré. Hypnose, troubles psychiques, tremblements disparus. Hypnose revenue (7 mois) ; troubles psychiques (9 mois) ; amblyopie apparue (10 mois) ; crise épileptoïde et décès (14 mois).	La 2e série d'émétique a été incomplète (5 injections seulement). A recommencé à recevoir de l'atoxyl 2 mois 1/2 après le traitement.
Mamadou Diallo	*Idem*	4 mois	État général très amélioré. Tremblements et hypnose disparus. Hypnose revenue (7 mois) ; tremblements (12 mois) ; crises épileptoïdes (15 mois).	2e série d'émétique incomplète (6 inject.). A recommencé à recevoir de l'atoxyl 4 mois après le traitement.

le faisait au début de l'emploi du « 606 » dans les syphilis; dans le quatrième, elles ont été un peu moins fortes (0 gr. 50), sensiblement moins espacées (huit jours de l'une à l'autre) et plus répétées (quatre au lieu de deux ou trois).

Le traitement a, en général, été très bien supporté, malgré la réaction fébrile d'intensité variable que provoquaient presque toutes les injections. L'accès, comprenant trois stades (frissons, chaleur, sueur), débutait une demi-heure environ après l'injection et durait de trois à cinq heures. Une fois, l'injection a provoqué, au lieu d'une réaction fébrile, des phénomènes de collapsus (abaissement de la température à 35° 9, diminution de la tension artérielle, vomissements, faiblesse générale) qui ont disparu six heures après.

Le tableau ci-après résume nos résultats.

La fin des observations des malades restant à notre départ de Saint-Louis nous a été obligeamment communiquée par M. Thiroux.

Au point de vue de la stérilisation du sang, ces résultats sont du même ordre que ceux obtenus avec les médications précédentes. Deux des malades traités étaient à la première période; l'un a gardé son sang stérile jusqu'à sa mort, survenue trois mois et demi après; le sang de l'autre contenait à nouveau des trypanosomes six mois après quatre injections de 0 gr. 50. Des deux malades de la deuxième période, l'un, seize mois après, n'avait pas encore de trypanosomes dans son sang, mais avait recommencé à recevoir de l'atoxyl dès la fin du deuxième mois qui avait suivi la dernière injection d'arsénobenzol; le second, devant l'apparition de symptômes nouveaux (zona) et la persistance de symptômes anciens (parésie) quinze jours après la troisième injection de « 606 », a été soumis aussitôt au traitement atoxyl-émétique et nous ne savons par conséquent pas pour combien de temps son sang aurait été désinfecté par l'arsénobenzol.

En ce qui a trait aux symptômes cliniques, l'action du « 606 », dans les conditions où nous l'avons employé, nous paraît moins efficace que celle des médications à base d'atoxyl.

Tableau IV. — Traitement par l'arsénobenzol.

NOMS DES MALADES.	PÉRIODE de la MALADIE.	TRAITEMENT ANTÉRIEUR.	MODE D'ADMINISTRATION de l'arsénobenzol.	DURÉE de la STÉRILISATION SANGUINE sans nouvelle intervention thérapeutique.	RÉSULTATS CLINIQUES.
Gari Ba........	1re....... avec cependant lymphocytose du liquide céphalo-rachidien.	Atoxyl-émétique d'aniline, 16 mois auparavant.	2 injections de 0,60, à un mois d'intervalle.	Stérilisation définitive.	Malade dans un état général très bon. A présenté 8 jours après la 2e injection des mouvements choréiformes des membres supérieurs et inférieurs gauches, accompagnés de parésie, bientôt étendus au côté droit. Troubles psychiques (15 jours). Crises épileptoïdes et décès (3 mois et demi).
Sidi Diallo......	2e avancée.	Atoxyl-acide picrique 11 mois auparavant.	2 injections de 0,60, à un mois d'intervalle.	2 mois (maintenue 16 mois par atoxyl).	État général resté bon. Hypnose disparue et revenue (1 mois). Troubles psychiques (4 mois). Crises épileptoïdes (16 mois).
Raymond N'Diaye.	2e au début.	Néant	1 injection de 0 g. 50, puis 2 injections de 0 gr. 55. 2 mois interv. entre 1re et 2e; 1 mois entre 2e et 3e.	? Traitement atoxyl-émétique commencé 15 jours après 606, en raison de symptômes cliniques.	État général assez bon, mais parésie des membres inférieurs apparue entre la 1re et la 2e injection et persistant encore 15 jours après la 3e injection. Zona survenu 15 jours après la 3e injection.
Bakary Kamara...	1re.......	Atoxyl-émétique K...	4 injections de 0 gr. 50, à 8 jours d'intervalle.	6 mois.............	Bon état général persistant. Aucun trouble fonctionnel.

C'est ainsi que chez un de nos malades, de la parésie des membres inférieurs, apparue entre la première et la deuxième injection, persistait encore sans amélioration quinze jours après la troisième; chez un autre n'ayant jamais encore présenté de troubles nerveux, de la parésie accompagnée de mouvements choréiformes des membres supérieur et inférieur gauches est apparue huit jours après la deuxième injection et des troubles psychiques quinze jours après. Chez un autre l'hypnose n'est disparue que pour un mois et des troubles psychiques sont apparus quatre mois après la deuxième injection. Chez le quatrième cependant, qui ne présentait aucun trouble fonctionnel avant le traitement, la rechute sanguine ne s'est accompagnée de l'apparition d'aucun symptôme fâcheux; l'état général est resté bon comme d'ailleurs chez les autres.

Conclusions.

En résumé, ces essais, trop peu nombreux pour autoriser une conclusion très ferme, ne semblent pas de nature à faire penser que l'arsénobenzol doive détrôner les médications antérieures dans la thérapeutique de la maladie du sommeil.

Des méthodes que nous avons employées, c'est l'atoxyl-émétique qui nous paraît donner les meilleurs résultats et permettre les plus belles espérances pour l'avenir.

L'ÉLÉPHANTIASIS ET LES FILARIOSES DANS LE M'BOMOU (HAUT-OUBANGUI).

RÔLE DE LA «FILARIA VOLVULUS»,

par M. le Dr OUZILLEAU,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

On ne s'est guère préoccupé de l'éléphantiasis dans la région du Haut-Oubangui avant 1910 et ce n'est qu'en septembre de cette même année que le docteur Guyomarch, frappé de sa fréquence et de l'importance qu'il revêtait chez de nombreux indi-

gènes condamnés souvent dès leur plus jeune âge à l'impuissance sexuelle absolue, fit ses premières opérations.

En septembre 1910, le docteur Guyomarch pratiqua donc, à Bangassou, la première exérèse d'éléphantiasis. Pendant les derniers mois de cette même année il en opéra huit autres et c'est au cours de ces opérations qu'il eut recours à une technique opératoire personnelle qui fut adoptée dans la suite par le docteur Bernard en 1911 et par nous-même en 1912. En raison de la facilité que donne le procédé de Guyomarch principalement pour trouver les testicules dans les éléphantiasis volumineux, de l'absolue sécurité qu'il procure, le Dr Bernard le décrivit en détail dans une note qu'il adressa, en juillet 1911, à M. le Directeur du Service de santé à Brazzaville. Nous la transcrivons textuellement :

« *Note sur le procédé employé à Bangassou pour l'opération de l'éléphantiasis du scrotum et de la verge.*

« Ce procédé ne répond pas aux descriptions classiques. Il a été imaginé par mon prédécesseur Guyomarch et il a rendu les plus grands services. Il a le gros avantage :

« 1° D'abréger l'opération en facilitant la recherche des testicules et du cordon (durée totale moyenne de l'opération : trente à quarante minutes);

« 2° De permettre une réfection de la verge et du scrotum aussi complète que possible en rejetant le plus possible de tissu altéré;

« 3° De réaliser la suture de réfection de la verge et du scrotum sur une seule ligne, en évitant la réunion des lignes de suture en X, en T ou en Y, si souvent défavorable.

« Pour la commodité de la description on peut adopter d'emblée l'exemple du cas le plus complexe, celui d'une tumeur piriforme très hypertrophiée, où la verge est enfouie au fond d'un long canal. Pour les autres cas plus simples, le principe du manuel opératoire est le même.

« La tumeur est cravatée à sa base et aussi haut que possible par plusieurs tours de bandes d'Esmarch. L'anesthésie

générale n'est pas nécessaire et la pratique des injections de cocaïne est dangereuse à cause de la tendance à la syncope.

« La constriction du tube en caoutchouc diminue la sensibilité déjà émoussée du tissu éléphantiasique et les indigènes supportent fort bien l'opération faite dans ces conditions.

« 1° *Recherche et libération de la verge comme dans les procédés classiques.* — Le Béniqué en plomb peut rendre de grands services pour l'exploration du tunnel où est enfouie la verge.

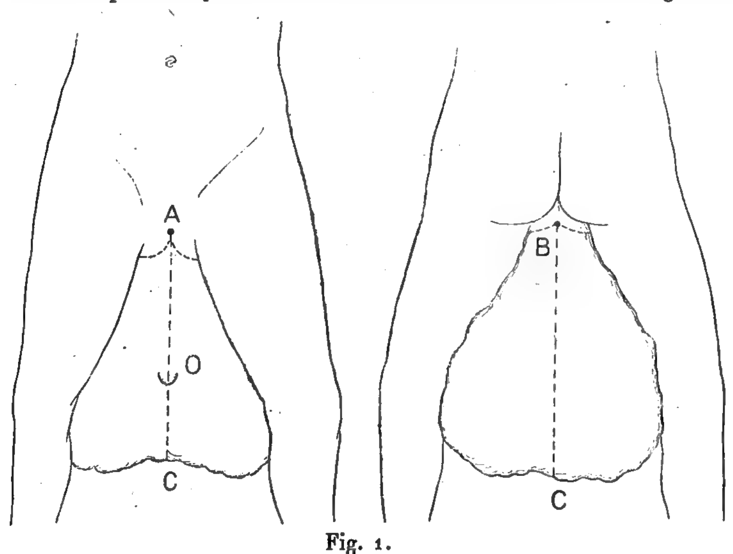


Fig. 1.

« 2° *Recherche des testicules.* — La tumeur étant relevée par des aides, l'incision AO qui a servi à libérer la verge est prolongée sur la ligne médiane jusqu'en C. Il suffit de suivre le relief assez accusé ou la dépression légère qui correspond au raphé médian pour guider cette incision, contourner la tumeur en C et remonter jusqu'en B, à deux travers de doigt en avant de l'anus. Cette grande incision doit intéresser toute l'épaisseur de la coque fibreuse de la tumeur. Elle circonscrit un plan de clivage SS', qui correspond au septum médian hypertrophié et qui divise la tumeur intérieurement en deux loges de tissu aréolaire lâche. Aussi, lorsque les aides saisissent chaque moitié

de la tumeur et l'écartent avec force, il suffit de quelques mouvements du couteau en archet sur le fond de l'incision pour diviser la tumeur suivant le plan sagittal jusqu'à son pédicule. La tumeur apparaît alors comme une énorme poire coupée en deux et en examinant chaque moitié sur la tranche on aperçoit le plus souvent le testicule reconnaissable à la teinte bleuâtre de ses vaisseaux. Si on ne l'aperçoit pas de suite, il est facile de le découvrir à la palpation sous la mince nappe de tissus mous et très faciles à dissocier qui le recouvrent.

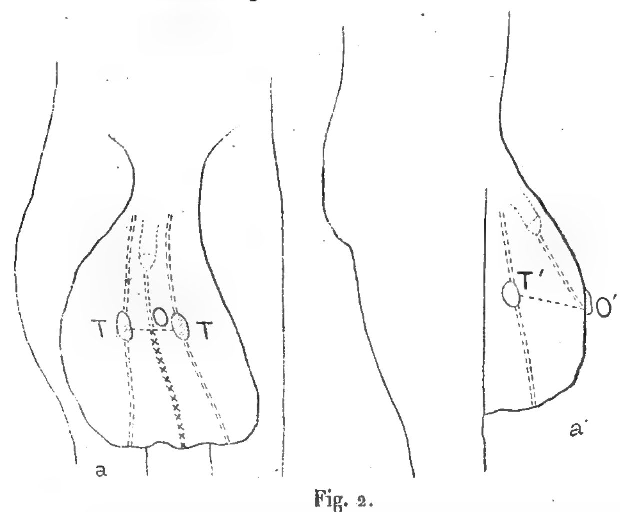


Fig. 2.

« Le schéma ci-contre est destiné à montrer le gros avantage de ce temps opératoire ainsi conçu : le testicule en effet, après division de la tumeur, n'est plus séparé de l'opérateur que par l'épaisseur OT (fig. 2 *a*); au contraire, dans les procédés classiques (fig. 2 *a'*), où l'incision de recherche de chaque cordon se fait sur la face antérieure de la tumeur, l'opérateur, qui a la distance O'T' à franchir, s'égare dans les mailles du tissu aréolaire. Les testicules, reconnus, sont saisis à la main et libérés d'un coup de ciseau au *gubernaculum testis.* La pratique de la compresse peut être employée comme dans la libération du sac de la hernie. La testicule étant tenu de la main gauche, la main droite masse de bas en haut le cordon avec une compresse

de gaze, pour le dégager aussi loin que possible des tissus qui l'enveloppent.

« 3° *Taille des lambeaux.* — Elle est très simple et consiste à réunir le point A au point B de chaque côté par une incision à laquelle on donne une convexité très légère regardant vers le bas; puis la verge et les cordons dépouillés étant relevés vers le haut, on sectionne tous les tissus qui restaient adhérents. Tous les vaisseaux apparents sur la tranche sont saisis, liés ou tordus et l'hémostase est achevée aussitôt après enlèvement du tube d'Esmarch.

« A ce moment, les lambeaux se présentent sous la forme d'un trèfle dont le lobe médian plus court est dirigé en avant.

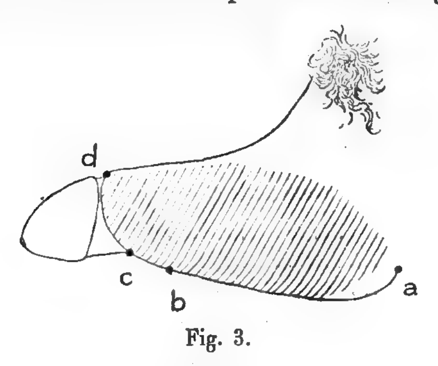


Fig. 3.

« Les deux lobes latéraux suturés bord à bord de *a* jusqu'en *b* (fig. 3) forment une enveloppe aux testicules et le lobe médian roulé en gouttière va recouvrir la verge. La suture est réalisée d'arrière en avant en commençant au-devant de l'anus. Le lambeau destiné à recouvrir la verge s'avance en bec de selle à mesure que la suture rapproche et resserre les moitiés postérieures. Lorsque la suture des deux moitiés postérieures est arrivée en *b*, il suffit de la continuer sur la ligne médiane de *b* en *c* pour former le manchon de la verge. Enfin, pour terminer, la collerette préputiale restée autour du gland est suturée avec le bord antérieur du manchon comme dans l'opération du phimosis. »

Ce procédé facile et rapide reçut dans la suite quelques mo-

difications de détail : l'incision AO (au-dessus de la verge) fut supprimée : une fois la tumeur partagée en deux par l'incision OCB, on découvre en effet non seulement les testicules, mais, dans la partie supérieure de l'incision, la verge, qu'on voit ou qu'on sent très facilement. Enfin le lambeau médian est inutile : il suffit, une fois que verge et testicules sont dégagés et relevés, de couper tout le tissu éléphantiasé suivant une ligne circulaire partant de la racine de la verge et faisant le tour complet de la tumeur en passant un peu en avant de l'anus pour revenir au point de départ. On évite autant que possible de laisser de la peau éléphantiasée. L'incision circulaire se trace avec le bistouri : le tissu cellulaire forme une ligne blanche qui repère très bien la ligne d'incision, et l'on coupe de l'intérieur vers l'extérieur.

Les opérations en 1911 et 1912. — Le Dr Bernard et nous avons toujours suivi les grandes lignes de ce procédé opératoire : il nous a donné les meilleurs résultats.

En 1911, le Dr Bernard a opéré 154 éléphantiasiques :

Verge et scrotum	143
Scrotum seul	5
Verge seule	2
Grandes lèvres	4
TOTAL	154

En 1912, le Dr Bernard en opéra encore quelques-uns à Rafai et à Zémio.

Nous-même, qui avons succédé au Dr Bernard dans la circonscription de Bangassou, nous opérâmes encore :

A Bangassou, de janvier à novembre 1912	82	éléphantiasis.
A Rafai, en août et septembre 1912	97	—
A Rafai, en août et septembre 1912	3	adénolymphocèles.
TOTAL des opérations	182	

En l'espace de deux ans 340 indigènes environ ont été ainsi rendus à la vie sexuelle et aptes à procréer.

En effet, la réfection des organes génitaux est complète deux

mois environ après l'opération; comme d'autre part l'appareil génital est toujours intact dans cette affection, qui n'atteint jamais que les enveloppes scrotales [1], il s'ensuit que les sujets opérés récupèrent très vite les fonctions sexuelles qu'ils avaient souvent perdues depuis de longues années. À Bangassou un indigène, «Dendi», opéré en 1911 par le docteur Bernard, a eu un enfant au cours de 1912.

Mortalité des opérés. — La mortalité est insignifiante : elle pourrait être pour ainsi dire nulle si l'on avait les moyens d'opérer dans des conditions à peu près convenables. Mais vu les circonstances de milieu dans lesquelles on se trouve, on doit être plutôt très satisfait et même surpris du nombre des succès obtenus : le matériel opératoire est réduit au strict nécessaire et l'opération simplifiée au maximum : on ne pratique aucune anesthésie, parce que le shock opératoire ne s'observe jamais, que le patient supporte très bien la douleur de l'opération, et aussi pour le bon motif que, à défaut de stovaïne ou de novocaïne et en raison des inconvénients des quantités de cocaïne qu'il serait nécessaire d'employer pour obtenir une anesthésie suffisante, l'approvisionnement des pharmacies en chloroforme serait très insuffisant. D'autre part, l'asepsie opératoire est impossible à réaliser, car il ne faut pas songer à aseptiser des tumeurs éléphantiasiques qui tombent quelquefois jusqu'aux pieds, ou une surface pouvant atteindre 1 m. 50 au carré : tumeurs d'ailleurs parcourues de sillons profonds, ulcérées quelquefois, creusées d'un long canal qui aboutit à la verge et où pullulent les microbes des fermentations urinaires.

Malgré ces circonstances défavorables, nous n'avons eu pour notre part que quatre décès sur un ensemble de 182 opérés. Trois sont imputables à l'état cachectique des sujets (filariose volvulus généralisée) et un au tétanos, cependant très rare ici.

La mortalité a donc été de 2 p. 100 environ.

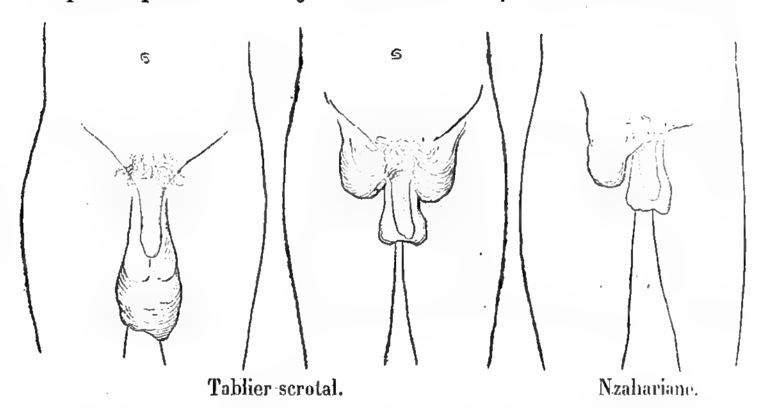
[1] Nous parlerons plus loin de l'hydrocèle, qui est une complication commune, mais la plupart du temps sans gravité, de l'éléphantiasis.

RÉPARTITION DE L'ÉLÉPHANTIASIS.

a. *Par race et contrée.* — L'éléphantiasis n'est pas également réparti dans la région du M'Bomou. Malgré des conditions de milieu qui semblent identiques, on trouve :

1° Dans le pays des Yakomas, rive de l'Oubangui et du M'Bomou (de la Kotto au M'Bari), environ....... 0.3 p. 100
2° Dans le pays des N'Zakaras, entre la Kotto à l'Ouest et le Chinko à l'Est, environ.................. 1 p. 100
3° Dans le sultanat de Rafai (pays Zandé), entre le Chinko à l'Ouest et l'Ouarra à l'Est, environ..... 3 p. 100

Cette moyenne est plutôt en dessous de la réalité, car elle ne porte que sur les sujets atteints d'éléphantiasis assez déve-



Tablier scrotal. Nzahariane.

loppés pour les gêner, empêcher la marche et entraver les fonctions sexuelles. On trouve en effet quantité d'individus qui ont de très légers éléphantiasis de la peau de la verge, un léger épaississement du prépuce qui revêt l'aspect de peau d'orange, ou une simple collerette éléphantiasique préputiale (D. Bernard), des lymphoscrotums qui n'ont pas de tendance à évoluer vers l'éléphantiasis et dont les poussées finissent même par disparaître avec l'âge (d'où ces tabliers scrotaux qu'on observe quelquefois chez les vieillards), des adénolymphocèles réduits à quelques gros ganglions inguinaux qu'on pourrait rapporter aux causes banales des engorgements ganglionnaires, des adénolymphocèles qui ont régressé et dont les poussées, sem-

blables à celles qu'on observe dans les lymphoscrotums, ont totalement disparu en laissant des replis de peau qui sont suspendus aux plis inguinaux à la façon de goussets vides.

A l'Est de l'Ouarra, dans la région de Zémio, l'éléphantiasis est, d'après ce que nous a appris le Dr Bernard, excessivement rare.

b. *Suivant le sexe.* — Sur 154 éléphantiasiques que le Dr Bernard a opérés en 1911, il compte quatre femmes atteintes d'éléphantiasis des grandes lèvres. Sur 182 que nous avons opérés en 1912, nous comptons neuf femmes, dont une pour adénolymphocèles (Rafai), soit 4.9 p. 100 des sujets opérés. Nous dirons plus loin à quoi tient, selon nous, la tendance beaucoup plus grande qu'ont les hommes à faire de l'éléphantiasis. En réalité, l'infestation à laquelle se rapporte l'éléphantiasis est égale dans les deux sexes; c'est à la constitution différente des organes et à la facilité avec laquelle les enveloppes scrotales, très riches en lymphatiques, se laissent distendre qu'est due la plus grande fréquence de l'éléphantiasis chez l'homme.

c. *Suivant l'âge.* — L'endémie atteint quelquefois de tout jeunes sujets. Nous en avons opéré qui avaient sept ou huit ans. Mais, en général, l'éléphantiasis se développe vers l'âge de vingt à trente ans. Si le lymphoscrotum et l'adénolymphocèle rétrocèdent quelquefois, l'éléphantiasis vrai, une fois installé, semble bien avoir toujours tendance à augmenter et jamais à diminuer. Par conséquent, c'est parmi les gens arrivés à la période de l'âge avancé qu'on trouve la plus grande proportion de porteurs d'éléphantiasis : sujets éléphantiasiques depuis l'enfance, sujets que la maladie n'a atteints qu'à l'âge adulte ou même plus tard encore, car la maladie peut se déclarer vers la cinquantaine.

LES DIFFÉRENTES FORMES QU'AFFECTE L'ÉLÉPHANTIASIS.

Les différentes manifestations éléphantiasiques qu'on rencontre dans la région du M'Bomou se réduisent, à notre connais-

sance, à l'éléphantiasis proprement dit du scrotum et de la verge, des grandes ou des petites lèvres, au lymphoscrotum, à l'adénolymphocèle, à l'éléphantiasis localisé aux membres inférieurs. Le Dr Bernard et nous, n'avons jamais observé d'éléphantiasis proprement dit des membres supérieurs, de chylocèle, de chylurie[1], ni d'épanchement de chyle dans quelque cavité de l'organisme que ce soit. Éléphantiasis, lymphoscrotums, adénolymphocèles semblent bien être, ainsi que nous le démontrons plus loin, sous la dépendance du même facteur pathogénique. A tous les points de vue, ils sont donc à rapprocher.

Le lymphoscrotum que l'on rencontre ici ne répond pas tout à fait à la description qu'en donnent les différents auteurs classiques, et Manson en particulier. L'aspect de la tumeur est à peu près semblable à celui des tumeurs qu'ils décrivent : même aspect soyeux et variqueux du scrotum, mêmes poussées de lymphangite, se traduisant par un gonflement de la tumeur, qui, après quelques jours ou quelques semaines, subit une diminution de volume qui ne la ramène ordinairement pas tout à fait à celui qu'elle possédait avant l'accès, mais absence de lymphorragie importante qui, pour Manson, constitue un phénomène primordial.

Le lymphoscrotum peut régresser; souvent il évolue vers l'éléphantiasis.

L'*éléphantiasis* des organes génitaux peut affecter des aspects multiples : chez les sujets âgés, la tumeur est ordinairement globuleuse, piriforme; la verge est enfouie dans son intérieur; le repli muqueux (inférieur) du prépuce distendu forme les parois d'un long canal qui aboutit ordinairement sur la face antérieure de la tumeur, à l'union de son tiers supérieur et du tiers

[1] Il y a beaucoup d'hydrocèles dans la région, mais ce n'est dans aucun cas de l'hydrocèle chyleuse. Toutes les hydrocèles que nous avons opérées consistaient en épanchements, quelquefois très volumineux, de liquide citrin, clair, sans traces de parasites; ils n'avaient aucun des caractères de la lymphe épanchée. Selon nous, ces hydrocèles sont cependant d'origine filarienne (*F. loa*, d'après Bernard).

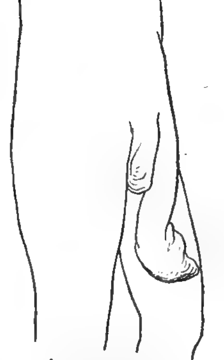
moyen, quelquefois beaucoup plus bas. L'éléphantiasis de cette forme affecte les volumes les plus différents. On en rencontre qui ne descendent pas au-dessous de mi-cuisse; on en voit qui



Éléphantiasis piriforme. (Scrotum et verge).

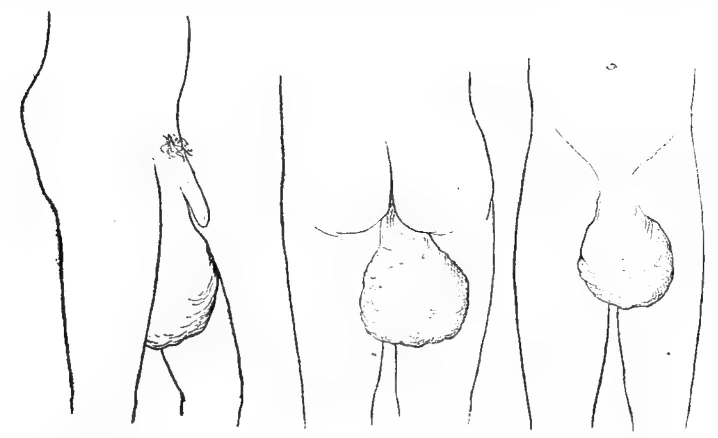
Eléphantiasis du scrotum et de la verge. (Tumeurs séparées).

traînent par terre et portent des ulcérations multiples. Il y en a qui ne dépassent pas le poids de 2 kilogrammes; on en trouve qui empêchent les malades de se mobiliser. Le Dr Bernard en a opéré un, à Rafai, de 58 kilogrammes. Nous en avons opéré un autre, à Rafai aussi, de 60 kilogrammes (celui-là même qui, en pleine cicatrisation, est mort au neuvième jour de tétanos). Chez les sujets plus jeunes, on rencontre assez souvent des tumeurs formées de deux parties : en haut, la verge entourée de tissu éléphantiasé, souvent beaucoup plus développé en avant du gland, au niveau de l'extrémité de l'organe, qu'à sa racine, qui reste quelquefois de volume normal, et, en bas, le scrotum qui forme bissac. (Voir figure.) Enfin l'éléphantiasis localisé à la verge ou au scrotum s'observe aussi, mais assez rarement.



Éléphantiasis de la verge seule.

Chez la femme, l'éléphantiasis est ordinairement limité à une grande lèvre; on voit presque toujours un certain œdème concomitant des petites lèvres et de la grande lèvre opposée. La forme affectée par l'élephantiasis est alors celle d'un ballon, que la malade porte quelquefois en avant, plus souvent en arrière des cuisses. Pour ces cas, la technique opératoire est des plus



Éléphantiasis du scrotum seul. Éléphantiasis des grandes lèvres.

simples : il suffit de sectionner la tumeur à sa base, ensuite d'évider quelque peu le moignon et de suturer les lèvres de la plaie.

L'*adénolymphocèle* à l'état de tumeur assez volumineuse pour constituer une véritable gêne et une infirmité est relativement rare. À Rafai, sur 100 éléphantiasiques, nous l'avons rencontrée trois fois : chez deux hommes et chez une femme. Il s'agissait, dans un cas (chef Kandzo), d'un homme de soixante ans environ qui, déjà porteur de mutilations lépreuses multiples (amputations des doigts et des orteils), était porteur d'une adénolymphocèle inguinale gauche qui pesait 25 kilogrammes. La tumeur était par endroits, vers sa base surtout, composée de tissu cellulaire lâche et mou dans lequel flottaient des masses ganglionnaires variant de la grosseur d'un œuf de pigeon à la grosseur du poing et indépendantes les unes des

autres; la peau, libre de toutes adhérences, semblait trop large pour le contenu; vers son sommet, au contraire, la tumeur était plus dure, homogène et revêtait l'aspect éléphantiasique pur. Dans le pli inguinal droit se trouvaient aussi plusieurs ganglions très gros, durs, indolores et libres sous la peau qui les recouvrait. Malgré l'importance de cette adénopathie, nous ne contrariâmes pas le malade et nous nous contentâmes, ainsi qu'il le demandait, de lui enlever la tumeur gauche. Comme il avait en même temps un léger éléphantiasis de la partie inférieure du scrotum, nous lui excisâmes son scrotum par une incision circulaire passant au-dessous des testicules. Guérison en dix-huit jours.

Un second malade, N..., a été opéré pour une adénolymphocèle double (voir fig. 2); elle était constituée par deux poches placées dans la partie interne des plis inguinaux, de chaque côté de la verge. Ces deux poches étaient presque vides, aplaties; elles renfermaient quelques masses ganglionnaires de la grosseur d'œufs de pigeon, et la peau qui les formait et les attachait aux replis inguinaux était molle et flasque; elle faisait un repli qui passait sur le dos de la racine de la verge et reliait les deux tumeurs entre elles.

Un troisième spécimen d'adénolymphocèle nous a été offert par une femme; la tumeur s'était développée aux dépens de la grande lèvre gauche, mais elle intéressait aussi la face interne et supérieure de la cuisse gauche, sur laquelle elle avait pris une large insertion; de constitution éléphantiasique dans la partie recouverte par la peau de la grande lèvre, elle était, dans la partie externe, constituée à la façon de l'adénolymphocèle, c'est-à-dire faite d'un tissu lâche au milieu duquel ballottaient librement des masses ganglionnaires [1].

Évidemment, il n'y a aucune raison de restreindre l'adénolymphocèle à ces quelques exemples et de ne pas comprendre dans la même description les cas très nombreux d'adénite de même origine et de même constitution que l'adénolymphocèle volu-

[1] Ce sont presque toujours les ganglions inguinaux qui prennent la plus grande part dans la formation des adénolymphocèles. Cependant les ganglions cruraux sont aussi très souvent engorgés.

mineuse. En réalité, ces adénites ne diffèrent des adénolymphocèles que par le volume; ce sont des adénolymphocèles en réduction.

Dans les régions où l'éléphantiasis est répandu, ces adénites sont innombrables. Nous verrons plus loin (Pathogénie de l'éléphantiasis) que, plus ou moins développées, plus ou moins apparentes, elles sont en nombre proportionnel à celui des sujets atteints de filariose volvulus. Il y a autant d'adénites filariennes ou d'adénolymphocèles en préparation ou constituées qu'il y a de gens infestés par cette filaire.

Il suffit d'ignorer la pathogénie de l'endémie pour méconnaître la fréquence de ces adénites. Il suffit d'en avoir été instruit pour s'apercevoir que, plus ou moins accusées, elles se trouvent chez quantité d'individus : chez tous ceux qui portent des kystes à filaire volvulus, chez 50 p. 100 des indigènes de la région de Rafai. C'est ainsi qu'il suffit d'examiner tous les porteurs de kystes qu'on rencontre pour s'apercevoir que nombre d'entre eux ont non seulement des adénites filariennes d'aspect banal, mais souvent aussi de petites adénolymphocèles constituées par des indurations lymphatiques qui, dans l'enveloppe de peau trop large qui les contient, sont suspendues dans les replis inguinaux et constituent une déformation disgracieuse, mais non gênante ni douloureuse.

L'*éléphantiasis des membres inférieurs* se rencontre dans le M' Bomou, mais très rarement; nous en avons observé cinq cas seulement, et encore l'affection n'avait-elle rien de comparable à la manifestation de même ordre, véritable jambe d'éléphant, qu'on rencontre par exemple dans certaines régions du Soudan français (pays bobo).

C'étaient des œdèmes durs des deux pieds (1 cas), des deux jambes (1 cas), d'une jambe (1 cas), de deux membres inférieurs avec léger effacement des reliefs musculaires (1 cas). Dans ces différents cas, la peau des zones atteintes avait tantôt l'aspect vernissé et tendu de la peau d'œdème, tantôt celui de la peau dure, épaisse et craquelée de l'éléphant; elle était parfois le siège de troubles trophiques (dépigmentations, ulcérations),

Ici se clôt la liste des différentes déformations éléphantiasiques observées dans la région. Nous parlerons plus tard d'autres manifestations de même origine filarienne (dermatite généralisée, lésions diverses du côté des appareils nerveux et sensoriel), qu'on rencontre à côté de l'éléphantiasis, quelquefois chez les sujets mêmes qui en sont atteints.

(*À suivre.*)

RELATION D'UNE TOURNÉE MÉDICALE
FAITE DANS LA RÉGION DU DJÉMA ET DU M'BOMOU
(OUBANGUI-CHARI), AVRIL ET MAI 1912,

par M. le Dr BERNARD [1],

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

1° Caractères physiques du pays.

Le pays traversé au cours de cette tournée est couvert d'une brousse herbeuse sur les hauteurs et de galeries forestières dans les thalwegs.

La végétation de ces galeries est particulièrement touffue le long de la Bakary, qui semble avoir amorcé, depuis 1908, une des plus grosses fusées de la maladie du sommeil hors du foyer de Djéma. En dehors de la voûte boisée qui double étroitement le cours de cette rivière, s'étendent, sur chaque bord, de vastes steppes marécageuses, en partie inondées aux hautes eaux. On peut remarquer en passant que ces conditions physiques, qui conviennent d'ailleurs parfaitement à l'entretien de l'endémie palustre, se retrouvent également dans toutes les zones où la

[1] Le médecin aide-major de 1re classe Bernard vient de succomber à Zémio, victime de son dévouement professionnel. Notre jeune camarade avait su gagner la confiance entière de toute la population du Haut-Oubangui. Il avait acquis dans tous ces pays une influence réelle et qu'il savait employer pour le grand bien de nos sujets noirs et le développement parmi eux de notre civilisation.

maladie a sévi avec le plus de rigueur et de résistance, et où elle s'est le mieux diffusée : confluent de l'Ouellé et du M'Bomou (foyer Yakoma), vallée de l'Ali (foyer de Derbisaka). Ces conditions enfin se retrouvent aussi sur les rives de la Kerré, du M'Bomou et du Haut-M'Bomou et peuvent faire craindre de nouvelles fusées vers des régions jusqu'ici indemnes.

2° Mouches piqueuses.

J'ai indiqué sur un croquis joint à ce rapport les points où j'ai rencontré la *Glossina palpalis* en abondance. Il faut ajouter que ces indications n'ont rien d'absolu; j'ai constaté en effet plusieurs fois, dans la région, des écarts considérables dans les notes recueillies à ce sujet aux mêmes endroits, mais à différentes époques de l'année. Ces faits trouvent une explication très acceptables dans l'hypothèse, admise par Roubaud, d'une migration partielle et périodique des glossines sous l'influence de la crue des eaux.

Comme autres glossines, je n'ai pas rencontré la *Glossina fusca*, qui ne paraît pas dépasser, à l'Est, le confluent de l'Ouarra et qui se cantonne dans la région où le M'Bomou possède encore une bordure boisée assez épaisse. Je n'ai pu recueillir non plus un seul échantillon de *Glossina morsitans*. Cette mouche existerait cependant au Nord-Est de Kaka et elle apparaîtrait également sur les pistes des caravanes arabes au Nord de Dakakako.

Les Tabanides, qui abondent à Zémio, même à la saison des pluies, n'avaient pas encore réapparu. Il n'en est pas de même des Stomoxes et des mouches communes, qui se montrent très voraces et qui sont répandues dans toute la région. Enfin, sur un cheval trypanosomé amené du Soudan anglo-égyptien par une caravane arabe, j'ai trouvé de nombreux Hippoboscides qui s'attachaient à la peau du ventre de l'animal.

Les moustiques pullulent de jour et de nuit à l'intérieur des cases indigènes, dans tous les villages traversés en allant de la Bakari vers Dakakako; ces moustiques appartiennent au genre *Myzomia* pour les Anophélinés et au genre *Mansonia* pour les

Culicidés. Je n'ai jamais rencontré le genre *Stegomyia*. Enfin on peut signaler, comme autres parasites, les poux, les tiques et surtout les punaises (*Cimex rotundatus*), qui se rencontrent en abondance dans les cases indigènes.

3° Populations.

Elles sont composées de tribus autochtones, vaincues et soumises par les Zandés venus de l'autre rive du M'Bomou.

A ce premier noyau se sont ajoutés, à une époque récente, des éléments très divers : Golos enfuis de Dem-Ziber, Kreichs de Saïd-Balda, et Gabous de Derbisaka. Enfin les émigrations sont fréquentes entre la rive belge et la nôtre; elles s'effectuent parfois en masse et constituent un danger permanent au point de vue de la police sanitaire.

1° État sanitaire des indigènes.

a. *Paludisme.* — J'ai réuni sous ce diagnostic un certain nombre de malades exempts de maladie du sommeil, qui présentaient cependant les signes suivants : fièvre irrégulière et persistante; hypertrophie très marquée de la rate et souvent du foie; cachexie avancée avec teinte terreuse et bouffissure du visage.

La maigreur de ces malades contrastait avec leur ventre, distendu par une rate énorme et quelquefois aussi par un liquide ascitique.

Il est certain que le diagnostic de cachexie palustre ne peut être que provisoire et qu'il faudrait éliminer les différentes splénomégalies, et en particulier le Kala-Azar, qui se rencontre au Soudan anglo-égyptien.

b. *Lèpre.* — Elle est très répandue dans la région. Les formes cutanées sont plus fréquentes que les formes nerveuses. J'ai relevé strictement chez tous les indigènes qui m'ont été envoyés à vacciner la proportion des lépreux; au total elle s'élevait à 7.38 p. 100; mais ce chiffre ne saurait être donné comme

absolu, car les malades portant des lésions amputantes, et, d'une façon générale, ceux qui sont l'objet de répugnance et de dégoût sont rélégués le plus souvent loin des villages et des agglomérations.

c. *Filariose.* — 1° *Filaria Loa :* Je n'en ai rencontré qu'un seul cas dans ma tournée (filaire sous-conjonctivale);

2° *Filaria Volvulus :* Elle est infiniment plus rare que dans la région de Bangassou et de Rafai.

J'ai relevé quelques cas de tumeurs sous-cutanées relevant de la présence de cette filaire, mais toujours à proximité du M'Bomou et jamais au delà de Kadjéma.

d. *Éléphantiasis.* — Cette affection paraît exceptionnelle dans la région. Chaque fois que les chefs, connaissant les résultats obtenus par le traitement chirurgical, voulaient m'amener des malades de cette catégorie, ils n'arrivaient à réunir que des hernies ou des hydrocèles.

e. *Pian.* — Les trois cas qui figurent sur le tableau des consultants indigènes ont été relevés à la factorerie de Kadjéma; une fillette yakoma, vue en 1911, est actuellement guérie.

2° État sanitaire des Européens.

J'ai à signaler un cas de syphilis contractée sur place : chancre à peu près cicatrisé, roséole en voie d'effacement. C'est le quatrième cas que j'ai pu voir à la période initiale dans la région des Sultanats, mais celui-ci paraît suivre une marche relativement bénigne, tandis que les autres avaient pris rapidement l'allure de la syphilis maligne précoce, avec fièvre, psoriasis palmaire, onyxis et accidents oculaires.

J'ai eu également à donner mes soins à un agent du commerce qui m'a paru très suspect de maladie du sommeil; n'ayant pu trouver de trypanosome à la ponction du liquide ganglionnaire, j'ai demandé l'évacuation de ce malade sur Zémio pour l'examiner à nouveau.

4° Questions sanitaires.

1° Maladies épidémiques.

J'ai rencontré à partir de Kaka, dans tous les villages indigènes, de nombreux cas de conjonctivite aiguë, avec injection conjonctivale intense et le plus souvent sécrétion franchement purulente. Dans un cas seulement il y avait complication du côté de la cornée.

Il est assez difficile de savoir s'il s'agit d'une recrudescence épidémique annuelle d'une affection endémique, ou s'il s'agit d'une infection nouvellement importée. Au point de vue de la transmissibilité, j'ai relevé souvent plusieurs cas dans la même famille ou dans la même case, et c'est au village de Bambi, où pullulent les mouches communes et les stomoxes, que j'ai trouvé le plus gros foyer épidémique. Au point de vue des causes prédisposantes, j'ai constaté chez plusieurs malades des lésions de conjonctivite granuleuse probablement préexistantes. D'autre part, chez deux lépreux qui présentaient de l'occlusion imparfaite des paupières et du xérosis, l'affection avait pris un caractère extrêmement aigu.

2° Variole et vaccination.

Dans les villages indigènes, j'ai constaté une forte proportion de noirs portant les cicatrices caractéristiques d'une infection variolique antérieure : 12 1/2 p. 100 chez le chef Yapassira, 14.4 p. 100 chez Madoubala, 17 p. 100 chez Mopoï-Inzéguiné. J'ai eu le plaisir de relever de très nombreuses traces de vaccinations efficaces dans les villages que j'avais traversés au cours de ma dernière tournée, et je dois dire que les indigènes se sont prêtés partout de très bonne grâce à une nouvelle série de vaccinations.

Le vaccin que j'avais récolté en janvier à Bangassou a pu être encore conservé pendant toute ma tournée, puisque, à mon retour, j'ai ensemencé de nouveau à Zémio une génisse qui m'a donné une récolte abondante. Le tableau des vaccinations pratiquées est annexé à ce rapport.

3° Trypanosomiases.

a. *Trypanosomiase humaine.*

Je me suis attaché, au cours de cette tournée, à préciser et à compléter les données déjà acquises sur cette question, qui a pris une importance capitale dans la nouvelle circonscription; en effet, à Zémio même, sur l'effectif total de l'ancien détachement, qui s'élevait à une quarantaine d'hommes, j'ai pu reconnaître, depuis 1911, quatre tirailleurs trypanosomés, soit 10 p. 100.

L'apparition de la maladie du sommeil dans le sultanat de Zémio remonte environ à 1903 et correspond assez exactement, comme date et comme point de départ, à la création de la factorerie de Djéma, qui a été la première installée dans l'intérieur des terres. A ce moment-là, les travailleurs de la Société commerciale, Loangos et Sénégalais infectés antérieurement, et surtout Yakomas recrutés en pleine région contaminée, ont créé vraisemblablement autour d'eux de petits foyers qui se sont rapidement confondus. C'est ainsi que la maladie s'est installée à Djéma, d'où elle a rayonné dans toutes les directions : au Nord, jusqu'à Dakakako, aux confins de la région habitée; à l'Ouest, jusqu'à Derbisaka; au Sud, jusqu'à Zémio (d'une part, par la rive gauche de l'Ouarra, d'autre part, par la vallée de la Bakari); à l'Est enfin, vers la rive droite de la Kerré, où elle vient de faire son apparition chez le chef Mossia.

Le rôle joué par l'homme malade comme véhicule de la maladie dans son transport à distance m'est apparu cette fois avec une extrême netteté, et j'ai retrouvé des faits identiques à l'origine de la plupart des petites épidémies de villages; presque toujours, le premier cas avait été importé par un indigène qui avait déjà travaillé dans une région contaminée et généralement à Djéma.

On peut se représenter, en effet, que très souvent le noir qui se sent atteint par la maladie du sommeil s'enfuit, comme sous l'impulsion d'un instinct irrésistible, soit pour aller mourir

dans son village d'origine, soit pour aller demander asile à un nouveau maître.

Ces fugues d'indigènes se sont répétées à l'infini au moment des poussées d'épidémies, laissant parfois derrière elles les villages absolument déserts. Elles ont été favorisées par la cupidité des chefs, qui jamais n'ont refusé les fugitifs de leurs voisins, trop heureux d'augmenter le nombre de leurs hommes sans qu'il leur en coûte ni peine ni argent. D'autre part, les races esclaves sont considérées par les races conquérantes comme un objet de vente et d'échange; on donne des esclaves en cadeau, on en prête pour effectuer un travail. Il en résulte une mobilité extrême des populations, qui semble avoir été un des plus gros facteurs de la diffusion de la maladie du sommeil.

Dans le tableau annexé à ce rapport, j'ai séparé à dessein les résultats obtenus chez les travailleurs du commerce et les résultats obtenus chez les autochtones. Alors que le pourcentage des premiers s'élève au chiffre énorme de 23 p. 100, celui des villages indigènes ne s'élève qu'à 12.8 p. 100, malgré la marche progressive du fléau.

Il est très probable que les travailleurs du commerce ont dû encore se contaminer entre eux dans les villages qu'ils ont construits au bord de l'eau, à proximité des factoreries; c'est ainsi que j'ai constaté chez eux plusieurs épidémies de familles et de cases : à Kadjéma, par exemple, j'avais trouvé les deux femmes et la fille d'un Sénégalais atteintes de la maladie du sommeil; j'ai fait appeler cet homme à Zémio dès mon retour, et je l'ai reconnu également atteint, bien qu'il n'accusât aucun symptôme.

Enfin je ne puis passer sous silence le rôle que peuvent jouer les concubines indigènes des Européens dans la transmission de la maladie du sommeil. J'ai reconnu, en effet, la présence de trypanosomes dans les ganglions de deux d'entre elles : ces deux femmes, qui avaient été amenées de régions indemnes et qui m'avaient paru indemnes au cours de ma dernière tournée, s'étaient sans doute contaminées récemment au voisinage des villages des travailleurs et pouvaient devenir, dans

la suite, des intermédiaires de premier ordre pour la transmission de la maladie du sommeil à l'Européen.

Au point de vue des formes cliniques de la maladie, il faut signaler d'abord l'importance que peuvent prendre comme signe de début les altérations génitales : impuissance chez l'homme, aménorrhée ou dysménorrhée chez la femme. Ce signe, qui n'est pas constant, paraît extrêmement précoce; il en est de même des troubles gastro-intestinaux, coliques et diarrhées dysentériformes. Plusieurs fois ces seuls signes ont orienté mon diagnostic en dehors d'une hypertrophie bien marquée des ganglions.

La mortalité par maladie du sommeil dans la région a été considérable; les archives du poste signalaient, jusqu'en 1908, la région de la Bakari comme la plus peuplée. C'était la résidence du fils aîné de Zémio et la voie la plus directe vers Djéma et vers le Soudan anglo-égyptien.

Or, c'est en 1910 seulement que mon prédécesseur Guyomarch signalait l'apparition brutale de la maladie du sommeil dans la région, et, en moins de deux ans, la vallée de la Bakari était dépeuplée, les habitants morts ou enfuis, la route d'étapes abandonnée au profit de la rive gauche de l'Ouarra qui, elle aussi, est malheureusement contaminée.

Le village d'Attamé, où Guyomarch avait reconnu une majorité énorme de malades, s'est déplacé après avoir été décimé; le chef Salongo et ses gens sont morts, et sur l'emplacement de son village, nous n'avons plus trouvé qu'un passeur et sa femme. Au village de Bakari, nous ne rencontrons plus que quelques enfants malingres et une forte proportion de malades. Au village de Djéma, le chef dit qu'il ne compte plus ses morts; enfin le jeune chef Dakakako s'est déplacé vers le Nord sans que, d'après lui, la mortalité ait diminué. Il y a eu 52 décès de maladie du sommeil, mais il ajoute que d'autres ont pu se produire à son insu.

Prophylaxie : Travailleurs du commerce.

1° *Épuration méthodique des équipes actuelles.* — À ce sujet, je suis heureux de pouvoir citer un extrait d'une circulaire, en

date du 10 avril 1911, et adressée aux chefs de zones par le Directeur de la société des Sultanats : «Veuillez donner les instructions nécessaires à tous vos chefs de factoreries, pour que, lors du passage d'un médecin dans leur poste, ils soumettent à la visite sanitaire tout leur personnel *sans exception* (hommes, femmes, enfants). Le résultat de cette visite sera porté sur les livrets pour les engagés, sur un petit billet pour les journaliers, femmes et enfants. Les chefs de factorerie devront impitoyablement chasser tous les gens n'ayant pas satisfait à cette visite»;

2° *Contrôle médical* très sévère de tous les indigènes sollicitant un engagement comme travailleurs du commerce;

3° *Déplacement obligatoire* des villages de travailleurs dont la situation serait défectueuse (bas-fonds marécageux, proximité des cases européennes). J'ai fait figurer, sur un plan annexé à ce rapport, les très heureux changements qui ont été réalisés à la factorerie de Kadjéma depuis mon précédent passage;

4° *Déboisement utile* (fourrés éclaircis et branches élaguées jusqu'à une hauteur de 4 mètres en respectant les souches), sur le bord de l'eau, ainsi qu'au voisinage des factoreries.

Villages indigènes.

La question est d'autant plus difficile que, dans la région, les populations sont dispersées en une infinité de petits groupements permanents ou temporaires (campements de chasse, de plantations ou de récolte de caoutchouc), dont les plus importants dépassent à peine une centaine d'habitants.

Pourtant il ne faut pas, en présence de toutes ces difficultés, renoncer à toute tentative de lutte ou de protection contre la maladie du sommeil, et voici le plan qui m'a paru le plus raisonnable :

1° Surveillance active des régions indemnes en vue d'éviter les immigrations d'indigènes malades. À ce sujet, j'ai insisté

auprès du Chef de la circonscription, auprès du Sultan et auprès de ceux de ses fils et de ses parents qui exercent un commandement dans la région. Des sanctions sont prévues, aux articles 18 et 20 de l'indigénat, pour les délits de cette sorte;

2° Construction d'un village de ségrégation de la maladie du sommeil à Zémio même. Quand le poste médical sera pourvu de quantités d'atoxyl suffisantes, il n'y aura aucun inconvénient à concentrer les malades sur ce point;

3° Ordres précis donnés par le médecin en tournée, à tous les chefs indigènes, concernant l'isolement des malades, les déplacements des villages et les débroussements utiles. Il faut bien avouer que cette dernière indication réclame beaucoup de patience et d'opiniâtreté et réserve de grosses déceptions.

b. *Trypanosomiases animales.*

L'apparition des trypanosomiases animales paraît bien antérieure à la maladie du sommeil.

Il est question plusieurs fois, aux archives du poste de Zémio, de la destruction des bêtes de somme à Dem-Ziber par suite de la piqûre de la mouche tsé-tsé (*Glossina morsitans*). Plusieurs fois les caravanes arabes ou les convois de Syriens ont apporté du Soudan anglo-égyptien, par Ragat, par Dem-Ziber ou Dem-Békir, des animaux infectés.

J'ai signalé moi-même, en mai et juin 1912, des cas de trypanosomiase chez les Equidés à Zémio et deux épizooties mortelles chez les moutons du sultan Ethman à Rafai et chez les ânes de Bangassou.

Cette fois encore, étant allé à la rencontre d'une caravane arabe dans la région de Djéma, j'ai dû faire écarter de la vente un cheval trypanosomé : agglutination très nette des hématies et présence d'une forme longue de trypanosome à flagelle libre, amaigrissement très marqué, surtout à la croupe, ballonnement du ventre, chute des poils, attitude hébétée, cheval panard et somnolent.

RÉSULTATS DES RECHERCHES CONCERNANT LA MALADIE DU SOMMEIL.

NOMS DES VILLAGES et DÉSIGNATIONS DES GROUPEMENTS.	INDIGÈNES						TOTAL des INDIGÈNES.	
	EXAMINÉS.			TRYPANOSOMÉS.				
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Examinés.	Trypanosomés.
GROUPE A. — VILLAGES INDIGÈNES.								
Village de Fanga (group. Kerrès du cours inf. de la Bakary).	17	8	6	3	2	1	31	6
Bakari (ancienne résidence du fils aîné du Sultan).	3	2	13	1	2	3	18	6
Tikimo	35	9	29	3	1	5	73	9
Djéma	18	2	0	6	1	0	20	7
Dakakako	25	16	11	8	4	3	52	15
Moussa	12	19	14	1	1	2	45	4
Borgnougoudé	2	3	9	0	0	2	14	2
Périguiné	1	6	2	0	1	0	9	1
Mangoyo	10	8	8	1	0	0	26	1
Kaka	88	26	6	2	3	1	120	6
Sinangba	26	21	12	0	3	1	59	4
Passa	15	2	7	2	0	0	24	2
TOTAUX	252	122	117	27	18	18	491	63
	Morbidité totale : 12.8 p. 100.							
GROUPE B. — ÉQUIPES DE TRAVAILLEURS DU COMMERCE.								
Factorerie de Goubéré	23	1	0	4	1	0	24	5
Factorerie de Kadjéma	47	17	1	13	3	1	65	17
Factorerie de Gazono	28	9	0	5	2	0	37	7
TOTAUX	98	27	1	22	6	1	126	29
	Morbidité totale : 23 p. 100.							

TABLEAU DES VACCINATIONS PRATIQUÉES EN COURS DE ROUTE.

DÉSIGNATION DES VILLAGES OU DES CENTRES où ont été pratiquées des vaccinations.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAUX.
Fanga (groupement Kerrès de la Bakari).	18	8	5	31
Bakari	3	13	2	18
Djéma	49	7	6	62
Dakakako	25	16	11	52
Moussa	12	19	14	45
Tikimo	35	29	9	73
Borgnougoudé	2	9	3	14
Périguiné	1	2	6	9
Mangoyo	10	8	8	26
Kaka	99	7	27	133
Passa et autres villages rencontrés entre Kaka et Kadjéma.	33	12	10	55
Kadjéma	56	20	12	88
Obo (sur le M'Bokou)	110	27	19	156
Yapasira	29	19	9	57
Momba	32	0	3	35
Madoumbala	56	46	52	154
Mopoï-Inzéguiné	60	23	33	116
Bambi	23	29	12	64
Poubéré	32	6	9	47
Banguérébé	28	17	9	54
TOTAUX	713	317	259	1,289

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ INFANTILES
DANS
LE CERCLE DE TIVAOUANE EN 1912,

par M. le Dr COMMÉLÉRAN,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dès le mois de septembre dernier, nous avons été frappé du taux inaccoutumé de la morbidité infantile. A notre retour à Tivaouane, de nombreux renseignements que nous provoquâmes aussitôt, il résultait que cette morbidité n'avait fait que s'accroître durant la fin de l'hivernage, que la morbidité consécutive en avait été très grande, qu'en somme une véritable épidémie avait paru sévir avec une certaine intensité sur la population infantile du Cercle.

Il ne nous était guère possible, dans un pays où n'existe pas le moindre semblant d'état civil, de nous rendre un compte exact de ce qu'avait pu être la mortalité; mais grâce à la statistique mensuelle et annuelle établie au titre de l'Assistance médicale, il nous était permis, par relativité tout au moins, de constater que la morbidité, sans préjuger de son essence, avait été, en 1912, très élevée et la plus élevée qu'on ait jamais constatée. La morbidité infantile a subi, en 1911, une augmentation de 4 p. 100 sur 1910, en 1912 une augmentation de 7 p. 100 sur 1911, soit 11 p. 100 sur 1910. Elle a atteint, au cours de l'année 1912, son maximum pendant les mois d'août, de septembre et surtout d'octobre, et elle s'est surtout manifestée en ce qui concerne les affections fébriles et gastro-intestinales.

ÉTUDE CLINIQUE.

Les chiffres que nous venons de donner se rapportent exclusivement aux résultats fournis par le dispensaire de Tivaouane; mais il semble qu'on puisse dans une large mesure considérer ceux-ci comme «l'impression sanitaire du Cercle».

En fait, de nos constatations personnelles, de nombreux renseignements qui nous été fournis par les fonctionnaires ou les chefs indigènes, il résulte que la situation sanitaire a été la même dans toute la région et qu'une véritable épidémie a régné dans Cayor.

De l'observation de quelques-uns de nos petits malades au dispensaire, de quelques autres qu'on nous a présentés dans les escales et dans les villages de l'intérieur, nous avons pu dégager de cette épidémie un type clinique, presque toujours identique et à caractères assez particuliers.

Fièvre très élevée, à début brusque, sans prodromes appréciables, céphalalgie très douloureuse, prostration, douleur spontanée, exagérée par la pression dans la zone hépatique, état saburral des voies digestives, constipation opiniâtre, vomissements bilieux, urines peu abondantes. La fièvre durait quatre à cinq jours; vers la fin apparaissait un ictère très marqué.

Chez un de nos malades, à Pire, nous avons pu pratiquer l'examen du sang et n'avons pas trouvé d'hématozoaires; dans tous les autres cas, les circonstances ne nous ont pas permis de le pratiquer.

Nous avons fait, chez trois malades, une injection de 0 gr. 30 de chlorhydrate de quinine, qui, toutes les fois, est restée sans effet sur la température.

Nous avons fait cinq analyses d'urine; une seule fois nous avons trouvé quelques traces légères d'albumine.

Les petits malades que nous avons soignés par des purgations répétées à l'huile de ricin et au tamarin, des frictions à l'alcool et au citron et l'ingestion de tisane de barbe de maïs lactosée, se sont tirés d'affaire; nous n'avons donc pas eu l'occasion d'observer des phénomènes *in extremis* et *post mortem*.

Mais des renseignements recueillis il résulterait qu'aux derniers moments le malade se refroidissait, n'urinait plus et que les vomissements de verts devenaient noirâtres ou rouges, «comme ceux d'un homme qui vomit après avoir bu beaucoup de vin», nous disait un indigène.

Tous les noirs ont été frappés par le caractère exceptionnel

de ces symptômes, par la rapidité et la gravité de la maladie; de tous ceux que nous avons interrogés nous avons obtenu, à peu de chose près, les mêmes réponses, les mêmes renseignements. Le receveur des postes de Pire, dont nous avions soigné deux enfants avant d'aller à l'hôpital et auquel nous demandions à notre retour des renseignements sur la marche de la maladie dans l'escale et les symptômes qu'avaient présentés les malades, nous écrivait :

«Il y en a près de 12 qui sont morts et 5 qui sont échappés. Symptômes : refroidissement des extrémités, maux de tête, palpitations de cœur, constipation, yeux verts et vomissements avant de succomber; ils succombent le troisième jour, il n'y en a que 3 qui ont près de six jours.»

Ce brave homme oubliait sans doute de mentionner la fièvre, mais les autres symptômes qu'il mentionnait faisaient honneur à son esprit d'observation.

Notés et signalés par un profane aussi peu prévenu que notre correspondant occasionnel, n'en prennent-ils pas une valeur significative et ne permettent-ils pas bien des hypothèses?

Signalons enfin le caractère contagieux de l'épidémie. Les cas n'ont jamais été isolés dans les villages et rarement, dans un carré, quand un enfant était pris, les autres en restaient indemnes.

MORTALITÉ.

La mortalité a été considérable. La proportion que nous signalait le receveur de Pire est certainement exagérée, car elle ne s'applique qu'à trois ou quatre carrés; mais dans l'ensemble de l'escale, il y aurait eu une vingtaine de décès pour une quarantaine d'enfants malades.

A N'Dande, on nous a donné les noms de 11 enfants qui seraient morts en septembre-octobre, sur une population globale de 280 à 300 habitants.

Dans la région de Kelle, il y aurait eu, à M'Bétète, 16 cas et 6 décès, à M'Bidième 7 décès sur un nombre de cas assez considérable, mais dont on n'a pu donner le chiffre exact.

Dans les cercles du M'Bayar (Ouest de la voie ferrée entre Kébémer et Quéoul), le nombre des décès a été très important. Nous venons de faire une tournée de vaccine dans ces régions et nous avons été frappé du nombre restreint de nourrissons qui nous étaient amenés, mais il nous a été donné de faire un jour une constatation des plus significatives.

Arrivé un jour au village de M'Bérigne (8 kilomètres de Kébémer), nous fîmes, comme d'habitude, réunir la population sur la place du village; des adultes (hommes ou femmes), des adolescents, quelques enfants de 8 à 14 ans, mais pas un nourrisson, pas un enfant de 1 à 6 ans. Très surpris, nous fîmes fouiller les cases par les gardes; pas un enfant n'y fut trouvé.

Tous les enfants du village, nous dit alors le chef, sont morts au mois d'août dernier; telle femme en a perdu un, telle autre un autre, telle autre deux, et il nous présenta les mères pour affirmer ses dires.

— De quoi sont-ils morts? demandons-nous.

— Ils sont morts en quatre ou cinq jours; ils avaient la fièvre, avaient chaud, ils n'allaient pas à la selle, n'urinaient pas, ils toussaient (peut-être le hoquet) et vomissaient.

— Comment étaient leurs vomissements?

— Verts, puis rouges.

— Comment étaient leurs yeux?

— Jaunes.

CONCLUSION.

Tels sont les résultats de notre enquête, telles sont les constatations personnelles que nous avons pu faire.

Il serait sans doute bien osé d'en tirer des déductions quelles qu'elles soient, en l'état actuel de nos moyens d'investigation. Mais il est des coïncidences qui frappent. Pour n'en signaler qu'une : n'est-ce pas au moment où les petits noirs du M'Bayar et de M'Bérigne mouraient, qu'à Kébémer se produisait un cas de typhus amaryl?

LES OPÉRATIONS DU SECTEUR GUERZÉ

(GUINÉE FRANÇAISE),

AU POINT DE VUE MÉDICO-CHIRURGICAL, 1911-1912,

PAR

M. le Dr NÉEL, et **M. le Dr ROUZOUL,**

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

Blessures de guerre.

A l'encontre des maladies, elles ont été nombreuses. C'est que les rebelles venaient le plus souvent attendre nos détachements dans quelque embuscade et déchargeaient leurs fusils à bout portant ou décochaient leurs flèches à peu de distance. Maints coups portaient, malgré l'imprécision des armes employées, malgré la maladresse certaine et la hâte des tireurs pressés de s'enfuir.

D'autres armes étaient usitées, la lance. Une seule blessure a été déterminée par cette arme, dont l'emploi nécessite une audace peu commune.

De nombreuses blessures, siégeant invariablement à la plante du pied, ont été fréquemment rencontrées. Elles étaient produites par de petits piquets enfoncés intentionnellement dans le sol, aux abords des villages, en guise de défense accessoire. Leur pénétration n'a jamais été suivie de phénomènes graves.

Notons enfin, comme arme parfois employée par les indigènes, la fronde, avec laquelle ils lancent des pierres, le plus souvent, il faut l'avouer, sans aucun succès.

Pour les seules troupes ayant pris part d'une manière du-

rable aux opérations, les blessures de guerre se répartissent de la façon suivante :

TABLEAU DES BLESSURES DE GUERRE.

BLESSURES PAR	EUROPÉENS				INDIGÈNES			
	BLESSÉS.		TUÉS.		BLESSÉS.		TUÉS.	
	N.	P. 100.	N.	P. 100.	N.	P. 100.	N.	P. 100.
Flèches	5	[1] 9	//	//	44	7.4	//	//
Piquets	1	3	//	//	20	3.5	//	//
Coups de feu	2	5	1	3	37	6	10	1.9
Lances	//	//	//	//	1	0.2	//	//
TOTAUX	8	17	1	3	102	17	10	1.9

[1] En l'absence des documents originaux, il n'est pas possible de rectifier quelques inexactitudes qui se sont glissées dans les chiffres des pourcentages. N. D. L. R.

Au total : 110 blessés, soit 18 p. 100; 11 tués, soit 1.7 0/0 de l'effectif. A ces chiffres il faut ajouter un nombre de 47 tués ou blessés dont nous avons eu connaissance parmi les autres tirailleurs venus de la Côte d'Ivoire, les réservistes, porteurs, guides, gardes-cercles, gardes-frontières, partisans, etc. Leurs blessures se décomposent ainsi :

	BLESSÉS.	TUÉS.
Flèches	12	1
Piquets	3	//
Armes à feu	28	6

Ces chiffres sont assurément très au-dessous de la réalité, beaucoup de blessés de cette catégorie préférant à nos soins ceux des sorciers indigènes. Nous rendrons compte en passant des cas intéressants relevés parmi eux.

Dans l'étude qui va suivre, il ne saurait être question de relater toutes les blessures qui ont été observées. Nous nous bornerons à en tirer quelques considérations générales, citant seulement à l'appui quelques observations dignes d'intérêt et très résumées.

A. Blessures par flèches.

Ces projectiles ont causé 63 blessures, avec un seul décès pour plaie pénétrante de l'abdomen.

Les flèches employées par les indigènes, Guerzés ou Manons, sont de deux sortes : flèches à pointes en fer, flèches toutes en bois. Les premières, plus pesantes, ont une force de pénétration plus considérable; les blessures qu'elles déterminent sont susceptibles d'occasionner des désordres sérieux et des accidents dus à l'infection. De plus leur extraction ne se fait généralement qu'à la faveur d'une dilacération des tissus ou d'un débridement préalable.

Il n'en est plus de même des flèches toutes en bois. Elles ont à leur actif de nombreuses blessures, mais heureusement bénignes d'une façon générale. Simples baguettes de bois léger, taillées dans une nervure de feuille de palmier raphia et dont une extrémité est effilée, elles n'offrent que peu de force vive. Deux centimètres semblent être la limite maxima de leur pénétration. Aussi, parfois, à cette distance de leur pointe, est aménagée une encoche circulaire destinée à ce que, à ce niveau, le projectile se brise lorsqu'on veut l'extraire des tissus. Nous avons observé le fait dans quelques cas où il a été nécessaire de procéder à une petite intervention pour retirer la pointe brisée.

On s'expliquerait mal que, pour lancer des projectiles aussi peu dangereux, les indigènes exposent témérairement leur existence. Mais c'est surtout au poison qu'elles portent qu'ils attribuent une profonde nocivité. Les flèches, en effet, sont généralement enduites d'une substance noirâtre qu'une encoche superficielle en spirale, ménagée près de la pointe, est destinée à mieux maintenir.

Dans sa composition assez variable entrent les matières les plus inattendues et les plus répugnantes : urines putréfiées de femmes en période de menstruation, poils de pubis, têtes de serpents, crapauds, poissons venimeux (?), plantes toxiques (?) et ces longs filaments, mélanges de toiles d'araignées, de poussière et de fumée, qui tapissent le plafond des cases.

A dire vrai, ce produit ne nous a jamais paru présenter les

vertus qui lui sont attribuées. Son pouvoir toxique (à l'encontre de ce que l'un de nous a constaté dans des compositions analogues à base de strophantine) nous a paru à peu près nul.

Il se manifesterait, quand la mort ne survient pas rapidement, par des accidents généraux et fébriles, des contractures et une desquamation des téguments, particulièrement marquée aux extrémités. Jamais nous n'avons vu survenir la mort ni des accidents graves. Seuls les deux derniers symptômes ci-dessus énoncés ont été constatés. Un léger degré de contracture s'est parfois manifesté au niveau des muscles avoisinant la région traumatisée et, dans un cas, une desquamation accusée s'est produite au niveau des mains et des pieds par plaques étendues, analogue à celle qu'on observe au déclin de la scarlatine.

Le seul cas de mort observé à la suite d'une blessure par flèche s'explique aisément sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir un effet toxique (plaie pénétrante de l'abdomen chez un porteur, diagnostic fourni par renseignements).

Il n'est pas jusqu'au pouvoir infectant du mélange qui ne soit extrêmement réduit, en dépit de sa composition. Nous pensons qu'il faut attribuer cette absence relative de virulence à l'ébullition prolongée que subit la préparation et qui l'amène à consistance sirupeuse. Sans doute, aussi, l'emploi systématique et immédiat de la teinture d'iode n'a pas peu contribué à diminuer la fréquence de l'infection.

Au début des opérations, se conformant à nos indications, ceux qui étaient appelés à donner aux blessés les premiers soins poussaient, dans les blessures elles-mêmes, une injection d'une solution de tanin destinée à neutraliser l'action des alcaloïdes toxiques et procédaient ensuite à une injection hypodermique de sérum antitétanique.

En présence de la bénignité ordinaire des blessures produites par les flèches, ces prescriptions ont été, par la suite, quelque peu perdues de vue. Néanmoins le tétanos n'a jamais sévi.

Nous ne croyons pas déplacé de faire remarquer ici que le sérum antitétanique desséché, le seul que nous ayons eu à notre

disposition, ne nous paraît pas répondre parfaitement à tous les desiderata. Il nécessite en effet une préparation longue, minutieuse, aseptique, rendue plus difficile encore par son peu de solubilité et que le médecin lui-même, dans les conditions d'installation précaire où il est appelé à l'employer, arrive assez difficilement à mener à bien. Elle est à peu près impossible à réaliser par tous ceux, non médecins, qui sont appelés à l'utiliser et qui, pour cette raison, ont eu quelque tendance à en limiter l'emploi à quelques cas qui leur ont paru particulièrement graves. Il est heureux qu'on n'ait pas eu à le déplorer.

Les flèches à pointe de fer ont occasionné quelques accidents infectieux, nécessitant des débridements étendus, drainages, etc.

Avec la flèche en bois, la règle est que tout se réduise à un peu d'empâtement et, chez les Européens, de rougeur autour de la plaie circulaire, de quelques millimètres de diamètre et atteignant au plus 2 centimètres de profondeur. Bientôt comblée par un exsudat plastique, elle se cicatrise très simplement.

Citons comme accidents infectieux consécutifs : un phlegmon de la main droite et des arthrites purulentes qui ont, dans deux cas, nécessité l'arthrotomie. Un abondant épanchement distend la synoviale. C'est d'abord un liquide louche, filant qui, vidé, par ponction, se reforme assez rapidement. La fièvre s'allume lentement, sans oscillations, sans grandes élévations. La caractéristique semble être précisément la tolérance relative de l'organisme vis-à-vis de cette infection.

Observation I. — A... K..., garde-frontière. Blessé par une flèche en fer au niveau du cul-de-sac sous-tricipital interne du genou gauche, le 20 septembre; d'abord traité à Beyla jusqu'au 15 novembre, date à laquelle il est évacué sur Guecké. Les renseignements manquent pour cette période. On sait seulement qu'une ponction a été pratiquée.

A son entrée, épanchement énorme. Articulation douloureuse spontanément, élancements. Cependant état général bon. Température vers 38 degrés seulement. Révulsion. Compression.

Ponction le *28 novembre*, qui donne issue à un liquide louche, filant, visqueux, abondant, très rapidement reformé.

La température s'élève vers 39° 5. Amaigrissement. Insomnies.

Le *10 décembre*, arthrotomie par incision du côté externe de la rotule, qui donne issue à du pus mélangé de sérosité. Drainage, immobilisation. Chute de la température au quatrième jour. Drains enlevés au huitième. Cicatrisation rapide. Mobilisation, massages.

Au 22 *février*, il persiste seulement une légère augmentation de volume du genou, au niveau duquel tout épanchement a disparu; un peu de raideur périarticulaire, surtout au niveau du tendon du biceps.

Observation II. — M... K..., tirailleur de 2e classe. Blessé le 28 janvier par une flèche en bois au niveau du cul-de-sac sous-tricipital interne du genou droit.

Entré le *28 janvier*. Épanchement peu abondant. Température 37° 5, douleur médiocre. Révulsion. Pansement compressif. Pointes de feu. Bande de Bier. Dans les jours qui suivent, l'épanchement augmente, la température s'élève progressivement jusque vers 38°-38° 5 sans grandes oscillations. Deux ponctions donnent issue à un liquide louche, filant. Bien que suivies d'un lavage de l'articulation au sublimé à 1/1000, elles n'amènent aucune amélioration. La température continue à s'élever jusqu'aux environs de 39° 5. Amaigrissement. Insomnies.

Le *14 février*, arthrotomie par deux incisions de chaque côté de la rotule. Issue de pus et de sérosité. Drainage; appareil plâtré.

Au quatrième jour, chute de la température; la sécrétion purulente est tarie au sixième. On enlève les drains.

Le blessé est évacué le 22 février sur Conakry, muni de son appareil plâtré.

Localisations. — Les blessures par flèches ont présenté les localisations suivantes :

Tête	6
Cou	0
Thorax	6
Abdomen (1 décès)	3
Membres inférieurs	24
Membres supérieurs	25

Parmi les blessures de l'abdomen ont été comprises celles des organes génitaux externes. Ils ont été atteints dans un cas : un porteur a présenté les lésions suivantes, produites par le

même projectile et dont il a d'ailleurs parfaitement guéri : séton des bourses et plaie pénétrante de la face interne de la cuisse.

B. Blessures par lances.

Une seule, peu profonde, au niveau du triangle de Scarpa à droite. Guérison rapide et sans complications.

C. Blessures par petits piquets.

De ces blessures, peu de chose à dire : rencontrées vingt-quatre fois, elles se sont montrées bénignes et leur pouvoir toxique absolument nul, bien que ces engins soient toujours enduits de poisons.

Quelques cas ont été suivis d'une suppuration peu étendue, ayant nécessité quelques débridements.

Leur siège a, naturellement, presque toujours été la face plantaire.

D. Blessures par armes à feu.

Au total, il a été noté 85 atteintes par coups de feu, qui ont déterminé ensemble 119 blessures et 17 décès, immédiats ou tardifs.

L'arme employée par les indigènes est le fusil à pierre.

Exceptionnellement, quelques blessures, parmi nos gens, auraient cependant été produites par des armes à tir rapide (Mauser), dont étaient munis les tirailleurs libériens qui ont porté les armes contre nous. Les projectiles indigènes étaient des plus variables : débris métalliques de fer ou de cuivre, balles en fer martelé, arrondies ou cylindriques, et le plus souvent simples fragments de latérite.

Signalons enfin, bien qu'ils n'aient causé aucune blessure, des projectiles couramment usités dans la chasse à l'éléphant et qui ont été trouvés sur le terrain : sorte de lance dans laquelle le fer présente la forme d'une bêche arrondie et tranchante et dont le manche est introduit dans le canon du fusil.

De tels projectiles, bien qu'animés d'une force vive réduite, ont présenté quelquefois une pénétration considérable : ce

qu'expliquent la charge de poudre que les indigènes n'hésitent pas à employer au risque d'être eux-mêmes les premières victimes de leurs armes et la distance réduite à laquelle sont tirés les coups de feu.

C'est ainsi que nous avons relevé les lésions importantes suivantes produites par le même projectile :

Séton des deux cuisses;

Séton d'une cuisse et plaie profonde en cul-de-sac de l'autre;

Séton des deux avant-bras.

Des blessures multiples, déterminées par plusieurs projectiles, ont été souvent constatées à la suite d'un seul coup de feu :

4 blessures dans	3 cas.
3 blessures dans	1
2 blessures dans	14

C'est que le canon de l'arme est souvent bourré de nombreux projectiles et crache une véritable grêle de balles.

Un seul débris de latérite peut même causer plusieurs blessures s'il est fragmenté par la violence de l'explosion. D'une même plaie nous avons extrait jusqu'à cinq fragments, dont la juxtaposition reconstituait la pierre en son entier.

Les décès sont survenus à la suite des lésions suivantes :

1° *Plaie pénétrante des deux poumons.* — Mort douze heures après. Renseignements médicaux manquent.

2° *Plaies pénétrantes de l'abdomen.* — N'a pas reçu de soins médicaux.

3° *Section de la radiale* (?). — N'a pas reçu de soins médicaux.

4° *Section de la carotide* (?). — N'a pas reçu de soins médicaux.

5° *Fracture du tibia et du péroné avec arthrite purulente du genou.* — Décédé à l'ambulance par shock opératoire dû à l'amputation de la cuisse.

6° *Coup de feu à l'épaule* (?). — N'a pas reçu de soins médicaux.

7° *Coup de feu au crâne.* — Mort sur le coup.

8° *Coup de feu au crâne.* — Mort sur le coup.

9° *Coup de feu au crâne.* — Mort sur le coup.

10°. *Plaie de la cuisse.* — Septicémie. Décédé à l'ambulance.

11° *Plaie de la cuisse droite et de la jambe gauche, gangrène gazeuse.* — Décédé à l'ambulance.

12° *Section du phrénique et du plexus brachial.* — Mort au bout de deux jours.

13° *Plaie pénétrante au niveau de l'épigastre.* — Mort en deux heures.

14° *Section des gros vaisseaux de la base du cœur.* — Mort sur le coup.

15° *Plaie pénétrante de l'abdomen.* — N'a pas reçu de soins médicaux.

16° *Section de l'urètre.* — Infiltration urineuse. Mort en quatre jours. Renseignements médicaux manquent.

17° *Plaies multiples.* — Arthrite purulente du genou. Évacué cachectique de Beyla sur l'ambulance.

Les localisations des blessures par arme à feu ont été les suivantes :

	BLESSURES.	DÉCÈS.
Tête	6	3
Cou	3	»
Thorax	21	2
Abdomen et organes génitaux	11	4
Membres supérieurs	41	2
Membres inférieurs	37	4

LÉSIONS DES PARTIES MOLLES.

Contusions et plaies contuses. — Ces blessures, rencontrées vingt-six fois, ont dû en réalité être beaucoup plus nombreuses, maints porteurs n'ayant pas signalé celles dont ils étaient

atteints. Elles n'ont présenté aucune gravité et ont guéri simplement sans complication aucune.

Sillons. — On a noté cette lésion treize fois. De dimensions variables, les sillons ont souvent présenté des surfaces assez étendues. Dans les cas où la suture a été tentée, nécessitée par les grandes dimensions de la perte de substance, rarement la réunion a pu être obtenue. La cause n'en est nullement l'infection, mais l'impossibilité d'obtenir des noirs l'immobilité nécessaire à l'affrontement des surfaces.

Les deux observations suivantes ne semblent pas sans intérêt :

Observation III. — K... S..., tirailleur de 2e classe. A été atteint le 20 novembre 1911 d'une balle qui, le tireur étant placé à droite et en arrière, a éraflé le globe oculaire de ce côté sans toutefois intéresser la racine du nez. Entré à l'ambulance le 22 novembre; on constate alors une tuméfaction de tout le contenu orbitaire; la conjonctive bulbaire est le siège d'une suffusion sanguine et d'un chémosis marqués, surtout dans sa partie inférieure. On y constate en outre une plaie linéaire à bords accolés, de 1 centimètre de long au niveau du limbe cornéen ; on aperçoit les masses cristalliniennes qui semblent avoir été décapsulées et remplir la chambre antérieure.

Vision nulle, mouvements du globe conservés. Pas d'élévation thermique.

Pansements antiseptiques. Guérison de la plaie le 15 décembre. Évacué sur l'hôpital de Conakry en vue de la réforme.

Observation IV. — K..., porteur. Blessé le 13 novembre. Entré à l'ambulance le 28. Double plaie par arme à feu de la région dorsale. À droite, sillon de 10 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur et autant de profondeur, au fond duquel, dans la partie interne, on aperçoit les ligaments intervertébraux.

A gauche, séton terminé en sillon de 3 centimètres de long sur 2 centimètres de large, dont le trajet suit le 7e espace intercostal, et au fond duquel on aperçoit les deux côtes et la plèvre externe.

Pansements antiseptiques. Le blessé est presque guéri lorsque, le 14 décembre, il quitte l'ambulance, sans même prévenir.

Plaies en cul-de-sac. — Rencontrées 11 fois. Assez souvent, la pénétration du projectile était seulement limitée par les

téguments du côté opposé du membre, qui lui opposaient une résistance plus considérable que les autres tissus. L'extraction des projectiles n'a donné lieu à aucun accident. Quelques cas de suppuration ont nécessité des débridements et incisions.

On doit imputer à des blessures de cette sorte deux décès : l'un des blessés était à son arrivée atteint d'une gangrène gazeuse dont les débridements les plus étendus n'ont pu arrêter la marche envahissante; l'autre d'un phlegmon profond, diffus, qui n'a pu être traité suffisamment, le médecin étant lui-même malade.

Sétons. — Les plaies en séton ont été les plus fréquemment observées : 29 fois. Les orifices d'entrée et de sortie, de dimensions sensiblement égales à l'ordinaire, étaient, en raison de la forme des projectiles, d'apparence variable : circulaire, quadrilatère, étoilée, etc., et assez peu considérables; les trajets, le plus souvent non anfractueux. Nous n'avons eu que dans de rares cas à constater la lésion d'un organe sous-jacent : section du nerf sciatique au niveau de la partie moyenne de la cuisse, attrition de la fémorale au triangle de Scarpa, suivie de la formation d'un volumineux anévrisme. Section nette, complète, ayant nécessité la suture, du long supinateur, à l'avant-bras droit.

LÉSIONS OSSEUSES.

Rencontrées en proportion notable : 20 fois. Elles ont siégé le plus souvent aux membres supérieurs. Leur fréquence respective pour chaque os a été la suivante :

Crâne (3 décès)	3
Omoplate	1
Humérus	6
Radius	1
Cubitus	2
Os du carpe	1
Main	1
Fémur	1
Tibia et péroné (1 décès)	2
Péroné seul	1
Tibia seul	1

Tout os atteint a, d'après nos constatations, toujours été fracturé. La fracture a été complète, fissure ou encoche. Dans quatre cas, on a constaté un véritable éclatement.

Les fractures du crâne ont été immédiatement mortelles.

Dans les deux cas où les deux os de la jambe ont été brisés, la fracture du péroné était secondaire.

Nous avons enregistré quatre observations où le foyer de fracture communiquait avec une articulation : une fois au coude, deux fois au genou, une fois au niveau de la médiocarpienne.

En règle générale, les lésions osseuses ont guéri assez simplement, bien qu'elles aient été traitées au moyen d'appareils de fortune. On n'a noté que deux cas de suppuration prolongée. Une seule amputation a été jugée nécessaire. Le blessé, dans un état des plus précaires, est décédé par shock.

Il n'a été procédé à aucune autre opération secondaire, ni constaté, chez les blessés définitivement guéris, de cal vicieux, ou de pseudarthroses.

Quatre blessés de cette catégorie ont dû être évacués non complètement guéris sur Conakry, où sans doute, l'ablation d'un séquestre sera nécessaire, au moins pour deux d'entre eux.

Observation V. — M... D..., tirailleur de 2e classe, blessé le 16 octobre 1911. Entré à l'ambulance le 17 octobre.

Arrachement du condyle huméral gauche et de quelques esquilles de l'épiphyse humérale sus-jacente. Le condyle est presque complètement basculé au dehors, au niveau d'une large plaie. L'articulation est largement béante.

Le 28, esquillotomie. Teinture d'iode. Immobilisation en flexion. Les suites sont des plus normales. L'articulation n'a jamais présenté la moindre trace d'infection, et son état d'asepsie est maintenu grâce à la teinture d'iode. Mobilisation précoce.

Le *31 décembre*, la guérison est complète, les mouvements de l'articulation absolument parfaits, sauf la supination, un peu limitée. Le membre aussi robuste que du côté opposé.

Observation VI. — B... C..., tirailleur de 2e classe, blessé le 12 octobre. Entré à l'ambulance le 17 octobre après avoir, par suite de difficultés survenues dans l'évacuation, subi un transport en hamac de cinq journées, dans les conditions d'immobilisation les

plus défectueuses. Température à 40 degrés. Pouls à 120. État général mauvais.

A trois travers de doigt au-dessous de la rotule, à gauche, énorme éclatement du tibia, réduit à une bouillie osseuse au sein de laquelle quelques esquilles dépériostées. Orifices cutanés interne et externe grands comme une pièce de 5 francs. Fracture du péroné à un travers de doigt plus haut, sans communication avec le premier foyer. Membre chaud, œdématié, extrêmement augmenté de volume. Cependant le pied est froid, les battements artériels non perçus à la pédieuse et à la tibiale postérieure. Écoulement purulent extrêmement abondant et fétide au niveau de la plaie.

Étant donné l'état général, on n'ampute pas et l'on procède, sous chloroforme, à l'esquillotomie et au nettoyage du foyer : solution de permanganate très chaude et teinture d'iode. Enveloppement humide de tout le membre. Gouttière.

Les jours suivants, la température tend à baisser; sous l'influence de l'iode, le foyer se nettoie; la suppuration diminue et perd sa fétidité. Le *25 octobre* la température remonte. Atteint, le *26*, 41° 5, et on constate la présence, au niveau du genou, d'un épanchement purulent. Intervention le *26 :* amputation de la cuisse au tiers inférieur, au cours de laquelle, le chloroforme étant confié à un aide inexpérimenté, syncope respiratoire, dont la respiration artificielle vient à bout; mais l'opération terminée, le blessé est froid. Les frictions prolongées, les injections d'éther, de caféine, d'huile camphrée, de sérum, arrivent à le ranimer au bout de deux heures d'efforts. Mais une deuxième syncope survient, qui emporte l'opéré malgré tous les soins qui lui sont prodigués.

Autopsie. — L'autopsie du segment amputé révèle un trait de fracture vertical du fragment tibial supérieur et intra-articulaire.

Observation VII. — K... T..., tirailleur de 2e classe. Blessé le 17 novembre 1911. Entré à l'ambulance le 20.

Fracture par coup de feu de l'humérus à la partie moyenne. Suppuration extrêmement abondante. Peu de déplacement des fragments. Paralysie radiale.

De plus, plaie pénétrante du poumon droit un peu au-dessous de l'angle de l'omoplate.

Aurait présenté quelques crachats sanglants. Pas de signes stéthoscopiques. Les suites en seront normales. Température : 39° 2.

Incision. Exploration digitale. Drainage. Appareil à attelles. Le *30 janvier,* le cal, peu volumineux, est très solide et le membre en

bonne position. Il persiste un trajet fistuleux. Le blessé est évacué sur Conakry.

Observation VIII. — F... C..., tirailleur de 2e classe. Blessé le 11 décembre 1911. Entré à l'ambulance le 13 décembre. Présente les multiples lésions suivantes :

1° Deux plaies en cul-de-sac à trajets sous-cutanés et parallèles de la paroi costale à droite avec suppuration abondante;

2° Séton antéro-postérieur de l'avant-bras un peu au-dessous du pli du coude, ayant déterminé une fracture multiple du cubitus détachant de nombreuses esquilles isolées et un fragment médian de 6 centimètres de long, basculé, la partie supérieure en avant, la partie inférieure en arrière, et comprenant la partie moyenne de l'os;

3° Une plaie pénétrante, entre l'épicondyle et l'olécrane, au niveau de laquelle est fracassée en une véritable bouillie osseuse la portion sus-condylienne de l'humérus dans ses deux tiers externes. Température : 39° 5. Suppuration extrêmement abondante et fétide.

Intervention : Extraction des projectiles de la paroi costale, et de débris vestimentaires. Extraction du projectile qui a déterminé la fracture humérale et qui s'est logé dans le triceps, et d'esquilles multiples.

Étant donnée la multiplicité des plaies, l'application d'un plâtre est impossible. On immobilise en flexion, au moyen d'attelles. La température tarde à tomber. La suppuration continue. De nombreux clapiers doivent être incisés et drainés dans les jours qui suivent. Vers le *13 janvier,* la fièvre est enfin disparue. Il ne reste qu'un point de suppuration au niveau du trait de fracture inférieur du cubitus.

Mais si l'on peut se féliciter que l'amputation ait pu être évitée, il est à regretter que le membre demeure immobilisé en extension. En effet, durant la maladie du médecin, le membre, par suite des soins peu éclairés des infirmiers indigènes, a pris cette situation, et la fragilité des fragments interdit de chercher à lui donner une position meilleure.

Évacué sur Conakry, le 22 février 1912.

Observation IX. — P..., porteur. Blessé le 15 décembre 1911. Entré le 21 décembre. Fracture par coup de feu au tiers supérieur du tibia gauche, trait de fracture net, presque transversal. Fracture secondaire du péroné. Suppuration. Débridement. Le projectile n'est pas retrouvé.

Immobilisation avec attelles. Mais il est impossible de maintenir le blessé au repos. On immobilise alors son membre dans une sorte de gouttière en bois, prenant solidement la cuisse, appareil avec lequel il marche. Un mois après, la consolidation est parfaite, les fragments coaptés en bonne situation avec un cal peu épais.

Plaies de la tête. — On a noté à cette région quelques blessures superficielles, sans gravité, et des fracas osseux, nous l'avons vu, immédiatement mortels.

Plaies du cou. — Deux plaies pénétrantes ont été constatées à ce niveau chez deux porteurs. L'une a déterminé une hémorragie carotidienne, mortelle naturellement. L'autre, également mortelle, avait intéressé le nerf phrénique et le plexus brachial.

Plaies de la poitrine. — Les blessures qui n'ont atteint que la paroi ont été nombreuses. Elles ont guéri très simplement. L'une d'elles, particulièrement intéressante, a déjà fait l'objet d'une observation (IV).

Les plaies pénétrantes ont été observées au nombre de cinq, dont une double, rapidement suivie de mort, chez un officier. Les renseignements concernant ce cas font défaut.

Un autre décès a été constaté immédiat, par hémorragie consécutive à la section des gros vaisseaux de la base du cœur.

Un troisième blessé paraissait en bonne voie de guérison quand il disparut pour regagner son village.

Enfin, dans deux autres cas, la guérison est survenue rapidement : l'un d'eux a déjà été incidemment relaté (observ. VII). L'autre fait l'objet d'une observation remarquable :

Observation X. — K..., prisonnier Guerzé. Blessé par une balle de carabine 86, le 27 octobre 1911. Plaie perforante de la poitrine. Orifice d'entrée en avant, au niveau du 3e espace intercostal droit, à 3 centimètres en dedans du pli delto-pectoral. Orifice de sortie au niveau du 4e espace en arrière, près du bord interne de l'omoplate, et en dedans de lui. Il s'en est fallu que l'immobilisation immédiate ait été appliquée. Le blessé servit de guide, et fit, immédiatement après sa blessure, une marche de six heures, après un simple pansement appliqué par des mains inhabiles. Pendant les trois jours suivants, où

il est demeuré avec la colonne, il n'a présenté aucun symptôme morbide. Il n'en présentait pas davantage, ni objectivement ni subjectivement, à son entrée à l'ambulance le 31 octobre. Pas de fièvre; ni toux, ni dyspnée, ni expectoration sanguine, ni signes stéthoscopiques. Le 6 novembre, les plaies étaient complètement cicatrisées.

Plaies de l'abdomen. — Au nombre de quatre, les plaies pénétrantes de l'abdomen ont toujours été mortelles, dans un délai de quelquee heures; les circonstances n'ont pas permis d'intervenir.

À relater également un cas de décès par infiltration urineuse, consécutive à une section de l'urètre. Les renseignements médicaux concernant ce cas, soigné par le D[r] Beraud, manquent.

Plaies des vaisseaux et des nerfs. — Nous avons noté :

Plaie des artéres de l'avant-bras (décédé). Pas de médecin;

Plaie des gros vaisseaux de la base du cœur (décès);

Plaie de la carotide (décès). Pas de médecin;

Plaie de la fémorale. Anévrisme consécutif;

Section du sciatique;

Section du radial;

Section du phrénique et du plexus brachial.

Complications. — Comme complications des blessures, la gangrène a été notée une seule fois. Jamais le tétanos.

Conclusions.

Les opérations du secteur Guerzé ont montré la résistance physique des tirailleurs indigènes.

Malgré le nombre élevé des blessés, elles ont été peu meurtrières. Mais si les blessures causées par les flèches et autres armes primitives se sont montrées peu graves, il n'en est pas de même de celles déterminées par les fusils à pierre.

Malgré les difficultés multiples et les conditions d'installation précaire du service de santé, la mortalité a été faible.

Cette mortalité eût été encore plus faible, si l'écacuation avait pu être plus rapide.

Enfin, la teinture d'iode paraît être l'antiseptique idéal en chirurgie d'armée, aussi bien durant le combat qu'à l'ambulance ou à l'hôpital.

L'ALCOOLISME À LA CÔTE D'IVOIRE,

PAR

M. le Dr LAMY, et **M. le Dr SOREL,**

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

L'alcoolisme a déjà pris pied dans nos Colonies, et si l'on n'y porte remède, c'est à brève échéance qu'elles vont offrir le même spectacle désolant que nous avons sous les yeux en France. La tuberculose fait des progrès géants, l'aliénation mentale devient un fait plus commun, la criminalité augmente, la natalité diminue.

Il a été donné récemment à l'un de nous de faire pour M. le médecin inspecteur Calmette quelques recherches sur la fréquence de la tuberculose parmi les indigènes de la Côte d'Ivoire. Cette maladie, qui ne touche à Bouaké que 2 pour 100 des noirs examinés, atteint à Moussou 12 pour 100 et 25 pour 100 à Bassam même et dans la région côtière.

Voilà le premier effet de l'alcoolisme progressant, beaucoup plus répandu et depuis plus de temps dans les régions du littoral, dans les villes où les achats d'alcool sont faciles, moins sensible encore dans les points où les difficultés de transport rendent le prix de l'alcool peu abordable à la masse des indigènes. Dans ces régions on ne rencontre guère, chez le nègre, que des crises d'alcoolisme aigu ; sur la côte, le mal est déjà devenu chronique.

A la séance du 9 juin 1909, devant la Société de pathologie exotique, M. le médecin inspecteur Kermorgant, d'après un

rapport de M. le Dr Grognier, démontrait qu'à la Côte d'Ivoire l'alcoolisme faisait des progrès indéniables; mais les indigènes n'abuseraient de l'alcool que par intermittence. M. le médecin inspecteur Kermorgant faisait ressortir que l'on constatait communément chez les indigènes des accidents aigus, tels que décès par congestion cérébrale ou pulmonaire au cours de l'ivresse, et très peu de cas d'alcoolisme chronique.

À la côte il n'en est pas de même actuellement, et il n'est pas rare de rencontrer des alcooliques chroniques, surtout parmi les chefs indigènes, dont l'exemple est d'autant plus regrettable qu'il vient de haut. Dans l'intérieur, ce fléau se répandra rapidement par suite des facilités plus grandes de communication et du prix moins élevé des transports par chemin de fer et par bateaux à vapeur.

La natalité diminue, et certaines races indigènes disparaissent : il existe un rapport d'un administrateur du Cercle de Lahou sur la mortalité chez les Brignans. Il serait intéressant d'en reprendre les chiffres et d'étudier ce qu'il dit sur l'alcoolisme de ces populations.

Il est maintenant de connaissance vulgaire que les capitaines des bateaux ne trouvent plus parmi les Krowmen le recrutement suffisant pour leurs équipages, la population diminue : la cause en est la mortalité des enfants en bas âge, par suite de l'alcoolisme des parents. La superbe race de la Côte de Krow est en voie d'extinction.

N'est-ce point encore à l'alcool que nous devons l'augmentation de la criminalité?

Ci-après, des chiffres fournis par M. le procureur de la République Arlin.

Ajoutons (renseignement de M. Arlin, procureur de la République) que, à l'époque où nous sommes de l'année 1912, septembre, le nombre des condamnations dépasse largement le total de 1911.

Cette augmentation de la criminalité, en rapport avec l'augmentation de l'absorption d'alcool dans les Colonies, a été signalée fréquemment, entre autres récemment à la Chambre de l'Union Sud-Africaine, qui a demandé la nomination d'une

commission d'enquête pour réprimer et prévenir les crimes dans l'Afrique du Sud, et dans ce but elle n'a envisagé d'autre moyen que la surveillance ou la suppression de l'alcool, cause de tout le mal.

TABLEAU DES AFFAIRES JUGÉES PAR LA COUR D'ASSISES
ET LE TRIBUNAL DE 1re INSTANCE DE LA CÔTE D'IVOIRE.

ANNÉES.	ASSASSINATS.	COUPS ET BLESSURES.	VIOLENCES ENVERS LES AGENTS PUBLICS.	FAUX.	IVRESSE.	VOLS.	ABUS DE CONFIANCE.	AUTRES DÉLITS.	INCENDIES.	TOTAUX.	CONDAMNATIONS.
Année 1905.											
Européens	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
Indigènes	2	6	1	1	2	36	3	9	//	60	60
Année 1909.											
Européens	//	//	//	//	//	//	1	4	//	5	//
Indigènes	2	6	4	//	1	33	5	14	//	65	70
Année 1910.											
Européens	//	1	2	//	//	//	1	//	//	4	//
Indigènes	2	9	6	5	40	6	27	1	//	102	96
Année 1911.											
Européens	//	2	//	//	1	//	3	//	//	6	//
Indigènes	//	29	3	//	64	17	17	//	//	136	130

L'alcool n'est-il pas la cause de ces meurtres d'officiers par leurs soldats indigènes : un tirailleur vide d'un trait une bouteille d'absinthe, et sous le coup d'hallucinations consécutives, prend son fusil, tire et se fait ensuite justice à lui-même. Depuis trois ans on a pu recueillir cinq observations de ce genre parmi les troupes en colonne.

L'alcool est d'autant plus nocif qu'il est absorbé dans les pays chauds; le fait ressort clairement des statistiques du Dr Corre à la Guadeloupe, et montre que les délits et crimes

attribuables à l'alcoolisme deviennent plus fréquents à mesure que la température s'élève pendant les mois de l'été.

La race noire, qui jadis se livrait à l'ivrognerie, est en route pour devenir la proie de l'alcoolisme. Aucune instruction, aucune éducation morale ne pourra chez ces primitifs établir le contrepoids qui existe encore un peu en Europe; le mal augmentera donc avec une incroyable rapidité. Si l'on n'y remédie de suite, dans dix ans peut-être sera-t-il trop tard.

L'indigène peut d'autant moins résister à ce penchant qu'il ne possède aucune instruction, aucune éducation. Il perd toute notion de morale naturelle, et pour satisfaire ce vice de l'ivrognerie, il commet des crimes hors nature, allant jusqu'à offrir ses enfants en gage pour régler des dettes de gin et se procurer de nouvelles quantités d'alcool, ainsi que vient de le signaler M. Archdeacon Dennis, représentant de la Nigeria du Sud.

Les causes premières de cet état de choses, nous ne les connaissons que trop. C'est d'abord la cupidité commerciale, qui a fait de l'alcool le produit d'échange par excellence; c'est ensuite la nécessité où se sont trouvés acculés les Pouvoirs publics de faire face par n'importe quels moyens aux premières dépenses d'établissement; c'est enfin, il faut le dire aussi, l'exemple de l'Européen, qui, en dépit de toute règle d'hygiène, et de bon sens, boit sous les Tropiques plus même qu'il ne boirait en France, et qui paye de l'effondrement de sa conscience morale, de sa raison et de sa vie ses abus d'alcool.

Ce serait donc avant tout à chaque Européen vivant dans nos Colonies qu'il faudrait demander de faire le premier effort personnel pour lutter contre l'alcoolisme. Il appartient aux Chefs d'administration, Administrateurs, Commandants de Cercle, de veiller à ce qu'on n'ait pas recours à l'alcool pour rémunérer les services des indigènes, pour stimuler leur bonne volonté ou pour corser l'animation des divertissements publics, tams-tams, etc., qui tournent invariablement à l'orgie.

Dans le même ordre d'idées, les administrateurs, les directeurs de maisons de commerce, les chefs d'entreprise ne devraient avoir sous leurs ordres que des Européens donnant

eux-mêmes l'exemple de la sobriété ou tout au moins ne devenant pas la risée des indigènes dans une crise d'alcoolisme aigu, ainsi que cela se voit trop fréquemment dans certaines villes de la Colonie.

Ce sont ces exemples d'alcooliques invétérés inaptes à tout service et guettés par la folie qui nous font perdre le prestige réservé autrefois aux Européens, lequel ne sera bientôt plus qu'un souvenir.

L'Européen devrait comprendre que l'alcool est une entrave à tout progrès social, l'avortement à peu près certain de l'œuvre de colonisation de demain : si la race noire disparaît, où trouvera-t-on la main-d'œuvre pour les exploitations qui vont s'ouvrir, pour les industries qui vont se créer?

En pareille matière il est impossible d'appliquer la thérapeutique radicale qui consisterait purement à interdire l'entrée de l'alcool dans la Colonie : le montant des droits prélevés sur l'alcool représente en effet un chiffre important (plus du tiers) dans les recettes douanières totales; le supprimer d'un coup serait amener la faillite du budget.

Mais si l'on ne peut revenir sur ce qui a été fait, c'est un devoir de ne pas aller plus loin.

Toutefois, à propos de l'alcool consommé ici, nous devons faire observer que l'alcool est nocif et par la quantité ingurgitée et par la qualité des alcools. Or les alcools de traite entrent pour les neuf dixièmes dans le chiffre des importations et tous ces alcools de traite sont de redoutables poisons.

Voici les résultats d'un certain nombre d'analyses faites par M. le pharmacien des Troupes coloniales Finelle d'après échantillons prélevés dans les maisons de commerce de Bassam.

Analyse n° 2. — GENIÈVRE.

Degré alcoolique apparent	30
Degré alcoolique réel	30,2
Extrait sec par litre	0,80
Acidité par hectolitre d'alcool à 100 degrés	12

Présence d'aldéhyde et de furfurol.

Analyse n° 5. — GENIÈVRE.

Degré alcoolique apparent	31
Degré alcoolique réel	31,2
Extrait sec par litre	0,44
Acidité par hectolitre d'alcool à 100 degrés	11,61

Pas d'aldéhyde. Présence de furfurol.

Analyse n° 7. — GENIÈVRE.

Degré alcoolique apparent	30
Degré alcoolique réel	32,1
Extrait sec par litre	0,8
Glucose p. 100 ... 5 gr. correspondant à	5.55
Saccharose p. 100	0.80
Acidité par hectolitre d'alcool à 100 degrés	11,24

Traces d'aldéhyde, pas de furfurol.

Analyse n° 1. — RHUM.

Degré alcoolique apparent	34
Degré alcoolique réel	35,5
Extrait sec par litre	7,75
Glucose par litre	2,75
Acidité par hectolitre à 100 degrés	240

Présence d'alhéhyde et de furfurol.

Analyse n° 2. — RHUM.

Degré alcoolique apparent	29,5
Degré alcoolique réel	30,2
Extrait sec p. 100	1.20
Acidité par hectolitre	16

Présence d'aldéhyde et de furfurol.

Nous avons vu nous-mêmes au point de vue clinique les effets de ces alcools sur des indigènes amenés à l'hôpital. Après ingestion de certaines absinthes et de certains gins de Hambourg, les buveurs étaient en proie à des hallucinations avec tendance au meurtre. Il semble donc indispensable, si l'on ne peut interdire entièrement les alcools de traite, de ne les livrer à la consommation qu'après analyse et de rejeter systématiquement tous ceux qui contiennent du furfurol et de l'aldéhyde comme la plupart de ceux qu'a analysés M. Finelle.

Quant à l'absinthe, ce serait un bien d'en interdire totalement la vente, ainsi que celle des liqueurs à base d'anisade, etc.

Sur ce chapitre «alcool», entraver le courant n'est pas suffisant; il faut essayer de le remonter et pour ce faire, en même temps que l'on en augmente les droits, tâcher de substituer à l'alcool des boissons hygiéniques telles que le vin, la bière, etc.

Ce n'est en effet que par l'association de ces deux mesures que l'on peut avoir espoir d'arriver à un résultat véritable, comme semble le prouver l'exemple de ces dernières années. En confirmation de cette allégation, nous résumons une étude publiée récemment par M. J. Bertillon.

Ce savant fait d'abord remarquer que jusqu'en 1900, *jamais* la taxe supplémentaire mise sur l'alcool n'a réussi à en faire baisser la consommation. «Autrefois, dit-il, le trésor ne percevait que 31 fr. 10 par hectolitre d'alcool pur. Ce chiffre fut porté à 60 francs pour payer les frais de la guerre de Crimée, à 90 francs pour payer les frais de la guerre d'Italie, à 150 francs pour faire face aux frais de la guerre de 1870-1871 : *chacune de ces augmentations de droits fut suivie d'une augmentation de l'alcoolisme.*»

Tout autre a été le résultat des lois consécutives des 24 décembre 1897 et 29 décembre 1900. La loi de 1900 portait de 150 francs à 200 francs l'impôt par hectolitre sur les eaux-de-vie, la loi de 1897 aggravait cet accroissement en autorisant les villes à augmenter les droits d'octroi sur les alcools à partir de 1899. Cette même loi diminuait les droits d'octroi sur les boissons hygiéniques, bière, vin, cidre, etc.

D'après des graphiques établis par M. Bertillon, la consommation d'alcool par tête d'habitant à Paris est passée de 6 litres en 1880, 8 litres en 1890, à 4 litres 3 en 1909, et la consommation de vin, de 220 litres en 1880 à 237 litres en 1909.

On note la même situation pour les autres villes :

Lille : 5 litres d'alcool en 1880, 6 litres 4 en 1895 et 3 litres 8 en 1907; 216 litres de bière en 1880, et 351 litres en 1909.

Rouen : 15 litres 7 d'alcool en 1880, 16 litres 9 en 1900

et 11 litres 4 en 1909; 120 litres de cidre et 40 litres de vin en 1880 contre 82 litres de cidre et 74 litres de vin en 1909.

Les chiffres relevés pour Rouen montrent l'état d'un pays où l'on a laissé s'implanter l'industrie des bouilleurs de cru!

Des chiffres semblables ne peuvent-ils pas guider dans un essai et laisser espérer que, si l'on fournissait à l'indigène, à la place d'alcools infects, des vins qui ne seraient pas allés se falsifier à Hambourg, mais des vins naturels de l'Hérault ou de l'Aude ou de l'Algérie, de la bière non frelatée, on arriverait peu à peu à l'amener à la consommation de ces boissons?

Là est la clef du problème : si l'on veut lutter contre l'alcoolisme naissant, on doit, dès à présent, augmenter autant que cela se peut les droits sur l'alcool et chercher par des dégrèvements de droits, à substituer à l'alcool une boisson saine.

Nous émettons les vœux suivants, inspirés par ce qui a été fait en France et spécialement par les conclusions du Congrès de la ligue des droits de l'homme réuni au Havre récemment :

MESURES GÉNÉRALES.

1° Que désormais ne puisse entrer annuellement dans la Colonie une quantité d'alcool supérieure à celle reçue en 1911;

2° Que les alcools de traite, qui ne sont en réalité que des poisons convulsivants, dangereux, soient interdits;

3° Que la fabrication, la circulation et la vente de l'absinthe et de toutes les liqueurs contenant des essences reconnues dangereuses par l'Académie de médecine soient prohibées dans la Colonie et que leur titre en alcool soit limité;

4° Que l'industrie des bouilleurs de cru ne soit jamais tolérée dans la Colonie;

5° Qu'à partir de 1914, les alcools soient frappés de la taxe maxima que la Convention de Bruxelles permet d'appliquer;

6° Qu'un tarif de faveur soit appliqué aux boissons hygiéniques, vin, bière, cidre, etc.; que les denrées alimentaires pouvant servir à composer des boissons hygiéniques, sucre, café, thé, cacao, soient favorisées par un tarif douanier spécial;

7° Que les adultérations et falsifications des boissons soient

sévèrement réprimées et que notamment le plâtrage et le sulfatage des vins soient absolument interdits.

MESURES PLUS PARTICULIÈRES.

8° Que des licences très élevées soient imposées à toute maison de commerce vendant de l'alcool et à toutes les succursales de cette maison qui dans la Colonie vendraient de l'alcool;

9° Que la vente de l'alcool au comptoir soit interdite;

10° Que les marchands indigènes ambulants n'aient pas le droit de transporter de l'alcool;

11° Que le transport de l'alcool sur les chemins de fer soit frappé d'un droit extrêmement élevé et que le vin, la bière et le cidre jouissent d'un tarif spécial favorisant leur introduction dans le haut de la Colonie;

12° Qu'il soit formellement interdit, sous peine sévère, aux Européens sur les chantiers forestiers, dans les maisons de commerce ou exploitations industrielles, de gratifier les indigènes avec de l'alcool de traite;

13° Que la Colonie répande dans les écoles, dans les réunions indigènes au cours des tournées administratives, l'enseignement anti-alcoolique.

MESURES RELATIVES AU FAIT DU DÉLIT D'ALCOOLISME POUVANT ÊTRE UN DANGER POUR LA SÉCURITÉ GÉNÉRALE.

14° Tout indigène en état d'ivresse pourra être condamné à la prison. Les peines prévues seront plus sévères pour les récidivistes.

L'AMBULANCE DE COLONNE MOBILE COLONIALE AU COMBAT DE SIDI-KACEM (14 SEPTEMBRE 1912),

par M. le Dr NORMET,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 13 septembre au soir, le Colonel dictait des ordres pour la constitution d'une colonne de reconnaissance qui devait partir à 4 heures du matin et rentrer dans l'après-midi. En prévision d'un engagement avec des groupes dissidents signalés aux environs de Sidi-Kacem, une section de l'ambulance devait accompagner cette colonne avec les mulets de litière et de cacolet dont elle disposait.

Cette section quitta le point de rassemblement à l'angle Sud-Est du camp, avec le groupe Ibos, à 4 h. 20.

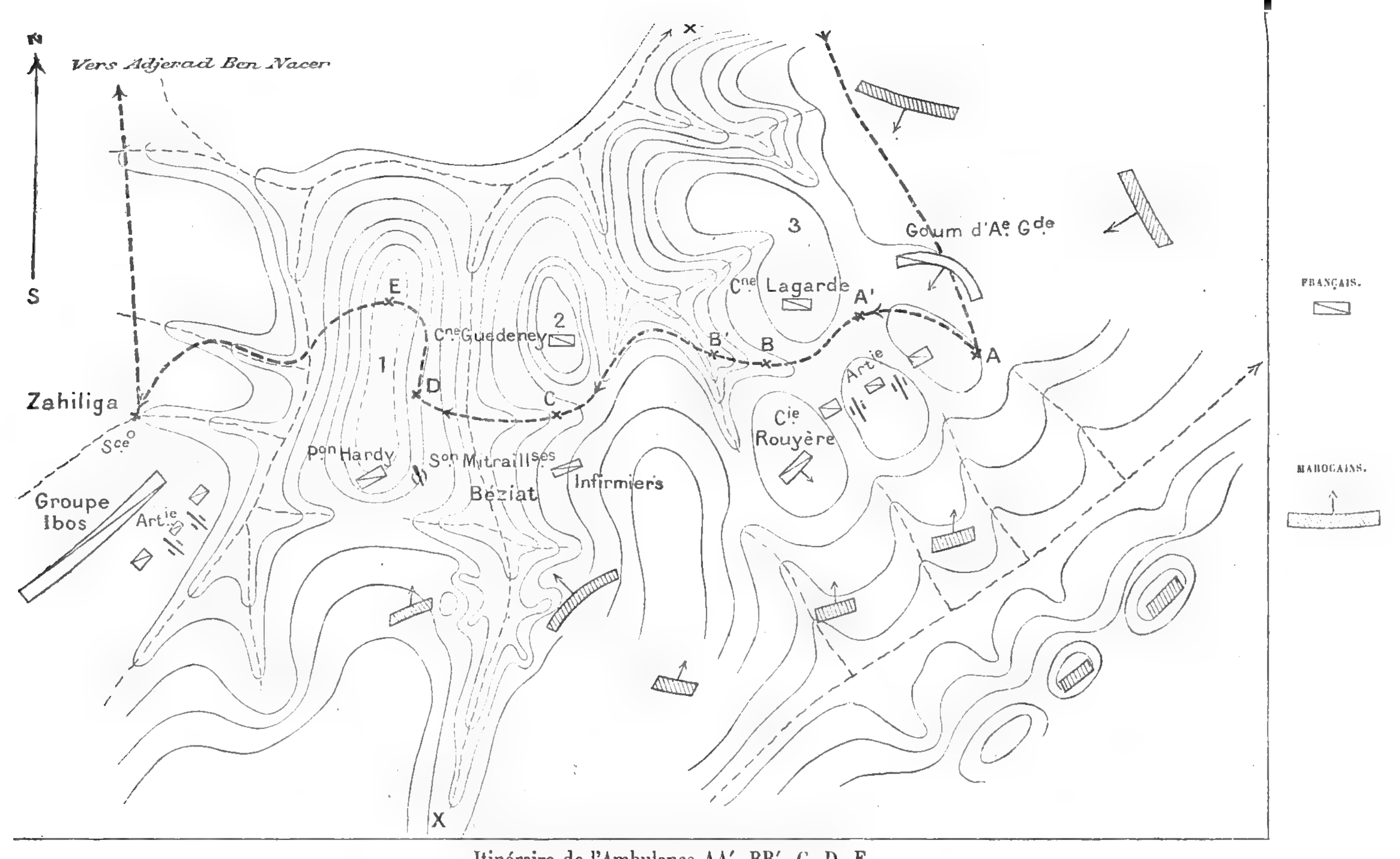
Rien à signaler jusqu'à l'arrivée à Sidi-Kacem, où l'ambulance s'installa dans une cuvette, protégée, vers l'Est, par une crête, des quelques pitons rocheux où se trouvait l'ennemi.

Les premiers coups de feu, dirigés sur la mitrailleuse Fiévet, qui occupait cette crête, n'eurent pas grand résultat. Cependant une balle perdue nous fit le premier blessé : le capitaine P..., commandant de groupe, au moment où il prenait les ordres du Colonel, à quelques pas de l'ambulance. La balle, après ricochet sur la terre, avait frappé le genou gauche au-dessous de la rotule, puis avait traversé l'article, s'arrêtant sous la peau du côté interne, où on la sentait rouler sous le doigt.

A 8 heures et demie, la colonne se mettait en route vers Aïn-Zaïglia; l'ambulance, chargée de trois blessés : le capitaine P..., un goumier et un tirailleur sénégalais, marchait à l'arrière-garde, protégée par le groupe P..., dont le capitaine Lagarde avait pris le commandement.

L'itinéraire suivi est indiqué sur le schéma ci-joint.

En arrivant sur un premier plateau, situé au point A du schéma, la compagnie S... nous remettait un blessé séné-



Itinéraire de l'Ambulance AA', BB', C, D, E.

Les hauteurs 1, 2, 3 ont respectivement 70, 75, 80 mètres au-dessus du thalweg X X'. L'échelle est approximativement au 1/50000.

galais, puis nous protégeait jusqu'au point A', où elle s'arrêta pour servir d'appui à une section d'artillerie qui se mettait en batterie.

Du point A' au point B, l'ambulance put cheminer sans incident à flanc de coteau, défilée du feu de l'ennemi, qui se faisait entendre sur sa gauche.

Au point B, nouvel arrêt pour prendre deux Sénégalais amenés par le caporal infirmier indigène du médecin-major P...

Au point B', arrêt prolongé, dans un terrain très accidenté, entre deux groupes de rochers sur lesquels se trouvaient l'état-major et la compagnie du capitaine L... De nombreux blessés et tués sont amenés ou envoyés successivement par le médecin-major P... (6 blessés et 2 tués), le médecin-major P... (4 blessés, dont le soldat d'infanterie coloniale C..., qui expirait quelques instants après) et par des goumiers soutenant trois de leurs camarades à cheval.

Pour se porter du point B' au point C, l'ambulance devait traverser un ravin profond, sillonné par une très mauvaise piste et fortement dominé à droite et à gauche par des rochers inoccupés par nos troupes. D'autre part, le bruit d'une vive fusillade faisait connaître la présence de l'ennemi sur la droite. Le capitaine G..., réunissant une quinzaine d'hommes, protégea notre marche de ce côté et nous permit de franchir le ravin sans autre incident que la chute de quelques projectiles mal ajustés, qui ne firent aucun mal.

En arrivant au point C, je me portai sur la crête qui commandait notre gauche, et je pus voir de nombreux groupements marocains, figurés en hachures sur le schéma. Je fis aussitôt arrêter l'ambulance au fond du ravin, et j'appelai près de moi huit infirmiers que je plaçai en observation dans les rochers et qui nous servirent de flanc-garde à gauche, pendant que le capitaine G..., se transportant de crête en crête, continuait à nous protéger sur la droite.

À ce moment, quelques spahis commandés par un lieutenant indigène furent vivement ramenés vers nous, sans nous apercevoir, par un groupe de cavaliers marocains, et quelques minutes après, un autre groupe de cavaliers ennemis, dévalant des

mêmes pitons, chargeait, vers le plateau situé en avant de nous, la mitrailleuse du lieutenant B... et la section du lieutenant H..., où ils furent accueillis par une très vive fusillade.

Je profitai de cet engagement pour faire porter mon ambulance du point C au point D, franchissant un passage dangereux où nous n'étions couverts sur la gauche que par notre petit groupe d'infirmiers. Quelques fantassins marocains restés visibles sur les pitons dirigèrent sur nous une très vive fusillade qui n'eut aucun résultat. En même temps, l'adjudant G..., blessé au cou d'une balle qui avait traversé la trachée, nous rejoignait au fond du ravin, accompagné par quatre tirailleurs sénégalais.

En arrivant au point D, nous rencontrions le médecin-major P..., isolé avec quatre brancardiers et un blessé; retardé pour relever ce dernier, il avait été distancé par son groupe et il se joignit à nous jusqu'à l'arrivée à Aïn-Zaïglia.

À partir du point E, l'ambulance se trouva protégée par les dernières fractions du groupe I..., qui étaient engagées sur sa gauche. Rejointe par le capitaine G... et ses hommes, elle arriva sans encombre à Aïn-Zaïglia, où les mulets furent déchargés.

À 12 heures et demie, le médecin-major P... arrivait avec dix blessés et cinq tués, et le groupe I... nous remettait, par l'intermédiaire du médecin-major P..., trois nouveaux blessés.

Pour abriter nos blessés de la pluie qui les faisait grelotter, des couvertures de cheval furent demandées à la cavalerie et nous dûmes à l'heureuse initiative du capitaine L... de pouvoir leur distribuer un excellent café chaud qui acheva de les réconforter.

Rien à signaler entre le départ d'Aïn-Zaïglia, à 14 h. 30′, et l'arrivée à Hadjerat-ben-Naceur, vers 16 heures.

L'ambulance rentrait avec 9 tués et 30 blessés, parmi lesquels il y a lieu de relever 13 blessures graves, 15 blessures de gravité moyenne, et 2 blessures légères.

Les blessures les plus graves qui méritent d'être signalées sont les suivantes :

Le soldat de 2e classe J..., de l'infanterie coloniale : coup

de feu ayant traversé de gauche à droite à la hauteur de la onzième côte, intéressant les organes abdominaux et en particulier le foie, l'orifice de sortie se trouvant à hauteur de la région hépatique. Traitement : immobilisation, diète.

Le soldat de 2e classe C..., de l'infanterie coloniale : plaie pénétrante de la région thoracique inférieure, à gauche de la colonne vertébrale, ayant intéressé probablement la moelle épinière; paraplégie complète, paralysie de la vessie et des sphincters. Traitement : immobilisation, diète, champagne.

Le tirailleur sénégalais S... M... : plaie pénétrante de la poitrine à la hauteur de la neuvième côte, un peu en arrière de la ligne axillaire; a craché le sang. Traitement : diète, immobilisation, pas d'intervention.

Le tirailleur sénégalais B... C... : plaie transversale du bassin, orifice d'entrée à la fesse gauche, en arrière de l'articulation, orifice de sortie à la partie supérieure et un peu en arrière du grand trochanter droit; le rectum a été traversé au-dessous du repli péritonéal (les deux plaies rectales sont accessibles au doigt), les deux articulations coxo-fémorales ne paraissent pas intéressées. Traitement : agrandissement des deux orifices cutanés et drainage du trajet d'entrée et de sortie; deux gros drains en canon de fusil sont placés à demeure dans le rectum; diète, opium.

Le goumier B... B..., deux blessures :

1° Plaie pénétrante de la poitrine à la région précordiale, deux orifices à 12 centimètres de distance l'un de l'autre, l'un sur la ligne axillaire, l'autre à 3 centimètres à gauche du sternum, à la hauteur du 5e espace; la côte est effondrée, sensation de crépitation osseuse; dyspnée, Traitement : incision de 12 centimètres entre les deux orifices, découvrant le foyer de la fracture. avec nombreuses esquilles, dont une piquée dans la plèvre et la languette de poumon située en avant du péricarde; résection du cartilage costal à la partie interne, et de 2 centimètres de côte à la partie externe, nettoyage du foyer, suture de la plaie pleurale, hémostase et drainage;

2° Plaie en séton du bras droit à la hauteur du pli du coude.

Le sergent sénégalais M... K... : plaie du genou gauche; orifice d'entrée au-dessous de l'interligne articulaire, à la partie interne du plateau du tibia; orifice de sortie à la partie externe au-dessus de l'interligne. Traitement : arthrotomie, deux incisions de 4 centimètres de chaque côté de la rotule en remontant le long du cul-de-sac supérieur, donnant issue à une grande quantité de liquide sanguinolent et à quelques esquilles; lavage au permanganate, drainage.

Le capitaine P... : plaie pénétrante du genou à la région antérieure, à la pointe de la rotule; au moment de la blessure, la balle, qui n'est pas sortie, se trouve sous la peau à la partie supérieure du bord interne de la rotule; en arrivant au bivouac, genou gonflé et douloureux; on ne sent plus la balle dans la situation primitive. Traitement : arthrotomie, donnant issue à du liquide et à quelques caillots; pas d'esquille; la balle n'est pas retrouvée.

Le caporal du goum M... b... H... : plaie pénétrante de la poitrine; orifice d'entrée au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire droite et crépitation gazeuse; orifice de sortie à la partie postérieure du thorax, à la pointe de l'omoplate droite; n'a pas craché de sang. Pas d'intervention.

L'adjudant G..., des tirailleurs sénégalais : plaie pénétrante du cou intéressant la trachée; trou d'entrée à la hauteur du cartilage cricoïde, en avant du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien droit; trou de sortie au-dessus de la région claviculaire droite sur le bord du trapèze; a craché le sang, hémorragie abondante arrêtée spontanément. Pas d'intervention.

Le caporal des tirailleurs sénégalais S... S..., deux blessures :

1° Plaie du bras avec fracture de l'humérus à la partie inférieure, à 5 centimètres au-dessus du pli du coude; orifice d'entrée à la partie externe, orifice de sortie à la face interne. Traitement : immobilisation avec une attelle et une gouttière de coude;

2° Plaie pénétrante de la région thoracique à la partie inférieure; trou d'entrée à deux travers de doigt à gauche de la ligne épigastrique; trou de sortie à 15 centimètres à droite; il ne paraît pas y avoir de lésions d'organes. Pas d'intervention.

Le goumier B... b... B...: plaie pénétrante de l'avant-bras, au niveau de l'extrémité inférieure du cubitus; la balle roule sous la peau à la partie interne de l'avant-bras, à 2 centimètres au-dessous de l'articulation; crépitation osseuse le long du cubitus, indiquant une fracture comminutive. Traitement : incision sur la balle, qui est retirée complètement déformée; hémostase aux deux orifices, drainage à la gaze.

Pendant le combat du 14, nos infirmiers ont accompli une mission souvent périlleuse en protégeant la marche de l'ambulance, et je signale spécialement au Colonel : le caporal G..., les soldats infirmiers G..., S..., L. B... et D..., pour la bravoure, le sang-froid et le dévouement dont ils ont fait preuve durant tout le combat.

M. l'officier d'administration Allemandou, faisant groupe d'avant-garde avec deux infirmiers, a eu le très grand mérite de diriger avec beaucoup de calme la marche de l'ambulance dans les passages les plus difficiles et les plus dangereux.

L'adjudant Breurec a fait preuve des mêmes qualités que j'avais signalées après le combat du 2 septembre.

Quant au médecin-major de 2e classe Mercier, qui avait été retenu, bien malgré lui, auprès de ses malades à Hadjerat-ben-Naceur, il m'a rendu les plus grands services au retour de la colonne, s'employant avec son dévouement habituel à soigner nos blessés, près desquels nous avons été retenus jusqu'à 20 heures, avec les médecins-majors Percheron et Patterson, devenus les collaborateurs habituels de l'ambulance.

NOTES
DU
SERVICE DE SANTÉ EN CAMPAGNE AU MAROC
(DÉFENSE DE FEZ ET COLONNES AUTOUR DE FEZ),

par M. le Dr JACQUIN,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Jusqu'à la révolte de Fez, les colonnes du Tafoudeit exceptées, la campagne du Maroc avait été en somme peu meurtrière et n'avait offert à la chirurgie d'armée appliquée aux expéditions coloniales qu'un champ d'études assez restreint. Ce champ s'est singulièrement étendu depuis les attaques de Fez par les tribus berbères, les 26 et 28 mai, les colonnes du général Gouraud, du colonel Mazillier et du lieutenant-colonel Pein autour de Fez. Au cours de ces diverses opérations, notre bataillon a pris part à plusieurs combats qui sont parmi les plus vifs de la campagne marocaine; il a été particulièrement éprouvé par le feu, et nous avons pu, en un temps relativement court, recueillir une documentation assez nombreuse au point de vue de l'exécution du service de santé dans des conditions spéciales au Maroc, qui ne sont ni celles d'une guerre européenne, ni tout à fait celles de nos autres expéditions coloniales.

Voici d'ailleurs les pertes que nous avons relevées pour les quatre principales affaires auxquelles nous avons pris part et qui servent de base à ces notes. À l'attaque de Bab-Fetouh, le 26 mai, une compagnie seule est engagée et perd 6 tués, dont un officier, et 18 blessés. À la défense de Tamdert, le 28 mai, deux compagnies perdent 2 tués et 9 blessés, dont deux officiers. Le 1er juin, à la bataille d'Hafra-el-Kohila, notre bataillon de marche (deux compagnies coloniales et deux compagnies sénégalaises) a 4 tués, dont un officier, et 21 blessés, dont 3 mortellement. Au combat d'El-Aïoun, le 14 août, notre colonne d'attaque, composée de six compa-

gnies, de deux sections d'artillerie et d'un escadron de cavalerie, a 10 tués et 49 blessés, dont 31 ont passé par notre poste de secours, le reste ayant reçu les soins d'un autre médecin de la colonne.

Avec les observations que nous avons pu faire dans ces circonstances nous n'avons pas la prétention d'établir des indications formelles, mais nous croyons qu'il s'en dégage certaines constatations qui peuvent présenter quelque intérêt, surtout à un moment où beaucoup de nos camarades vont être appelés à remplir au Maroc un rôle qu'on imagine mal avant d'en avoir fait l'expérience. Nous rangerons nos observations sous deux chefs :

1° Celles qui concernent l'exécution du service de santé au combat;

2° Celles qui ont trait à la chirurgie d'armée.

I. — Exécution du service.

Il s'agit ici exclusivement du service de santé régimentaire pendant l'action. S'il reste soumis aux règles générales du service de santé en campagne, il nous a semblé que la réalité des faits, dans les conditions propres à la guerre marocaine, lui imprimait certains caractères particuliers et soulevait des indications spéciales.

Ici, comme dans les autres guerres coloniales, la Convention de Genève est lettre morte; les blessés qui tombent aux mains de l'ennemi ne sont pas respectés, les corps mêmes sont mutilés; d'où cette obligation primordiale, absolue, de relever rapidement blessés et tués et de les mettre promptement en lieu sûr. C'est au médecin de troupes qu'il appartient de diriger cette opération et de prendre, à cet effet, toutes les dispositions que commandent les circonstances. Ce soin prime même le premier pansement et l'on a vu des cas où le médecin devait renoncer à ce pansement, pendant l'action, pour assurer plus rapidement l'enlèvement des hommes mis hors de combat.

En revanche, les soins après le combat échappent le plus souvent au service régimentaire, contrairement à ce qui a lieu

dans la plupart des expéditions coloniales, faites avec de faibles effectifs et à des distances parfois considérables de toute formation sanitaire. Au Maroc, le service des évacuations fonctionne régulièrement, assuré par les «ambulances de colonne mobile», à qui incombent également le transport et le traitement des blessés. En réalité, la formation désignée dans le règlement sous le nom de poste de secours est le plus souvent constituée par une ambulance ou une section d'ambulance, et cela d'après les instructions mêmes du Directeur du Service de santé des troupes débarquées. Voici en quels termes ces instructions définissent le rôle de chacun pendant le combat : «Le service régimentaire relève et abrite les blessés. Il assure les pansements avec les paquets individuels et l'immobilisation sommaire. Il assure ensuite le transport à l'aide des éléments du bataillon et de l'équipage léger prêté par l'ambulance. Il lui incombe d'enlever les morts pour éviter les profanations. L'ambulance de colonne mobile fonctionnera comme poste de secours plutôt que comme ambulance. Elle déballera le moins de matériel possible, pour rester mobile, et emploiera des pansements et des appareils d'immobilisation tout préparés.»

Après le combat, les mêmes instructions énoncent clairement que le traitement et l'évacuation des blessés incombent à l'ambulance et ne regardent nullement le service régimentaire, qui doit seulement «s'assurer que tous les blessés et tous les morts sont relevés, pour éviter les mutilations des survivants et les profanations des morts».

On voit que l'idée maîtresse de ces instructions du médecin principal Toubert, c'est la rapidité de l'enlèvement des blessés, dont l'importance lui apparaît telle qu'il en fait à peu près l'unique objet du service régimentaire. Or, dans les multiples affaires auxquelles nous avons assisté, toujours nous avons pu remarquer combien était justifiée cette conception de notre rôle, et nous ne craignons pas de dire que cette rapidité de l'enlèvement des blessés et du premier pansement doit constituer, pour le médecin de troupes au Maroc, une «véritable obsession». Voyons donc brièvement comment on peut remplir cette indication primordiale.

1° *Le personnel.* — Comme infirmiers, deux par compagnie sont largement suffisants. Les brancardiers nous manquent le plus souvent, et nous sommes dans l'obligation d'avoir recours aux soldats voisins des blessés, qui se sont d'ailleurs toujours empressés de donner leur concours à nos infirmiers pour porter les blessés vers un endroit quelque peu défilé du feu. Malgré l'irrégularité de ce procédé, nous le croyons nécessaire et voici pourquoi : dans la plupart des combats sérieux auxquels nous avons assisté, presque toutes les pertes se sont produites en quelques minutes, au cours d'un engagement rapide et violent, en sorte qu'il fallait, à un moment donné, parer à l'enlèvement simultané, ou du moins très rapide, de 20 ou 30 hommes mis hors de combat dans une ou deux compagnies. Les brancardiers de ces unités, même s'ils eussent été au complet, n'y auraient pas suffi : il était de toute nécessité de faire appel aux hommes du rang. Mais de ce fait il résulte que nous devons rapprocher le plus possible de la ligne de feu le point où l'on abrite les blessés, soit pour les y panser, soit, après les avoir pansés, pour qu'ils y attendent l'évacuation sur l'ambulance. Il importe en effet de ne pas détourner longtemps du combat les hommes employés au relèvement des blessés.

2° *Les moyens de transport.* — Le meilleur, le seul même qui soit pratique au feu, c'est le brancard. Il doit être apporté tout monté autant que possible, car, sous le feu, les hommes s'énervent et ne parviennent pas à installer le brancard, en ignorant du reste le plus souvent la manœuvre. C'est donc, en principe, au point où l'on aura fait arrêter son train de combat et décharger ses brancards que ceux-ci seront dépliés, pour être portés ensuite partout où besoin sera. Les brancards à hampe pliante sont commodes; malheureusement nos bataillons en possèdent trop peu, et le nôtre, en particulier, n'en a que quatre. Aussi avons-nous dû employer souvent des moyens de fortune, assurément regrettables : transport des blessés à bras d'homme, sur les épaules, sur des fusils. Au combat de Bab-Fetouh, le 26 mai, dans une rue balayée par le feu ennemi, des tirailleurs ont, en rampant, presque traîné des blessés par les pieds. Mais,

en pareil cas, tout est préférable à l'abandon d'un blessé aux mains des Marocains.

3° *Les dispositions à prendre.* — C'est le rôle du médecin, et la circulaire citée plus haut le lui rappelle, de juger promptement les dispositions qu'il doit prendre selon les lieux et les circonstances afin de diriger au mieux les opérations de relèvement et de transport des blessés. Comme il importe d'aller vite pendant l'action, on devra, d'une part, préparer d'avance tout ce dont on aura besoin; d'autre part, reporter après le combat tout ce qui n'est pas immédiatement urgent. Le premier précepte concerne le matériel de transport et de pansement. Pour celui-ci, nous insistons sur ce point que, exception faite pour une défensive stable, les paniers de bataillon ne doivent pas être utilisés, ne doivent pas être ouverts pendant le combat. Il en résulterait une perte de temps qui exposerait le médecin à être coupé de sa troupe. D'ailleurs, les mulets circuleraient difficilement sous le feu; leur place est avec le train régimentaire et les paniers ne doivent servir qu'au réapprovisionnement après le combat ou, s'il dure, pendant les accalmies. C'est donc dans les musettes que doit tenir tout le matériel destiné aux premiers pansements; il doit y être distribué d'avance en quantité aussi grande que possible. Comme les quatre musettes à pansement d'un bataillon ne seraient pas toujours suffisantes, nous y ajoutons deux ou trois musettes ordinaires que nous remplissons des objets nécessaires. Après expérience, nous avons réduit le contenu des musettes à deux sortes d'articles : un flacon de teinture d'iode et des pansements complets du type C. Nous y laissons les attelles qu'elles contiennent réglementairement ainsi que les lacs, et nous faisons le plein avec des pansements individuels destinés à suppléer ceux qui manquent trop souvent aux blessés. Ce matériel est nécessaire et suffisant; il est, de plus, facilement transportable et d'une utilisation très rapide.

Autre mesure à prendre avant l'engagement : rassembler ses infirmiers. Cela peut paraître une recommandation inutile, et pourtant les infirmiers, qui marchent avec leurs compagnies respectives, ont tendance à suivre leur unité et, si l'on n'y prend

garde, on se trouvera au moment critique dépourvu de personnel. Bien entendu, si une compagnie est détachée seule et loin du médecin, elle doit emmener ses deux infirmiers.

Remettre après le combat toute chose qui n'est pas d'une urgence absolue, qui demanderait du temps ou encore qui obligerait le médecin et son personnel à s'éloigner de la ligne de feu : c'est le second précepte. Pour s'y conformer, on s'abstiendra de tout pansement compliqué, qui est du ressort de l'ambulance, de toute intervention autre qu'une hémostase rapide. Le pansement type, à notre avis, consiste en un badigeonnage iodé suivi de l'application d'un pansement tout préparé, souvent même d'un pansement individuel; c'est d'ailleurs la méthode employée par tous au Maroc. Dans le même ordre d'idées, pas de longs transports vers l'arrière pendant l'action, sous prétexte d'y procéder aux pansements dans des conditions meilleures : ce n'est plus le rôle du médecin de bataillon. Cette question de l'évacuation des blessés est parfois embarrassante, parce qu'elle se présente sous des formes très dissemblables, selon les circonstances. La solution sera suggérée justement par ces circonstances; en voici quelques exemples. Combat défensif, sur position fixe (Tamdert, 28 mai) : nous avons gardé nos morts et nos blessés toute une nuit dans une chambre du fort, et le lendemain matin, l'assaut ayant cessé, nous avons pu les conduire à l'hôpital au moyen de litières et de cacolets demandés à une ambulance. Combat offensif, à marche rapide, sur une longue distance (Hafra-el-Kohila, 1er juin); les tués et blessés se sont échelonnés par petits paquets sur une marche de près de dix kilomètres; nous étions à l'avant-garde et une ambulance marchait derrière le gros : nous avons d'abord envoyé les blessés vers cette ambulance à l'aide des moyens de transport qu'elle nous avait donnés avant le combat; puis, ayant épuisé ces moyens, nous avons laissé les groupes de blessés, sous la garde d'infirmiers, le long de la route que suivaient les troupes, et l'ambulance les recueillait à son passage. Autre combat offensif, mais suivi de retraite (El-Aïoun, 14 août) : les tués et les blessés, pansés en divers points d'un terrain de combat d'étendue restreinte, furent rassemblés au pied d'un rocher et, le combat

terminé, l'ambulance nous envoya les mulets nécessaires à leur transport.

Dans tous les cas, il importe de trouver une solution qui ne nous éloigne pas de notre troupe et ne nous détourne pas longtemps de nos autres devoirs.

Reste cette question : Où doit-on faire le premier pansement? Vaut-il mieux panser chaque blessé au lieu même où il est tombé, ou du moins tout près, en profitant du premier abri relatif qu'on trouve dans le voisinage immédiat, et le transporter après en un point mieux abrité, où on concentrera également les autres blessés; ou bien est-il préférable de faire transporter les blessés vers une «place de pansement» où ils seront pansés, cet endroit se trouvant d'ailleurs tout proche du centre de la ligne de feu? Nous ne croyons pas qu'il puisse y avoir de règle absolue en cette matière, et chacun agira selon les circonstances. Nous avons employé, pour notre part, l'une et l'autre méthode : la première assure un pansement plus prompt si les blessés sont peu nombreux et peu distants les uns des autres; elle le retarde si l'unique médecin du bataillon est obligé de se déplacer sur une ligne de feu étendue, tandis que plusieurs blessés pourraient lui être apportés simultanément s'il restait en un point fixe. La seconde méthode est évidemment la meilleure dans un combat défensif; elle est à peu près inapplicable au contraire dans une marche rapide et quand les blessés s'égrènent pour ainsi dire le long du chemin suivi. Quant à la protection des blessés contre le feu, elle paraît être mieux assurée dans une place de pansement et le médecin paraît y être plus à son aise pour son œuvre, et pourtant c'est avec ce procédé qu'à El-Aïoun nous avons eu deux blessés atteints de nouveau pendant que nous les pansions. Bref, à part quelques indications formelles, comme celles que nous avons indiquées et quelques autres peut-être tirées des circonstances, des lieux, de la nature de certaines blessures ou encore de l'extrême violence du feu, il n'y a pas de raison de choisir entre l'une ou l'autre méthode. Parfois même l'on sera entraîné par les faits, comme cette fois où l'endroit même où était tombé un premier blessé fut transformé en place

de pansement, parce que pendant que nous pansions ce blessé d'autres nous arrivaient et ainsi de suite jusqu'à la fin du combat.

II. — Considérations chirurgicales.

Chargé d'un service de l'avant, n'ayant pu suivre qu'imparfaitement nos blessés, nous ne saurions fournir ici d'observations chirurgicales valables. Ces considérations n'auront donc trait qu'à la nature des blessures et au traitement immédiat, dont nous avons pu du moins apprécier l'importance et juger les résultats, si simple que soit la technique de ce traitement. Disons tout de suite que c'est cette simplicité qui en fait l'excellence en chirurgie de guerre.

Nature des blessures. — Toutes nos blessures étaient dues à des projectiles de petit calibre, la plupart à grande vitesse initiale. Un certain nombre toutefois provenaient de balles coniques, assez grosses, tirées par d'anciens fusils à faible portée. Faites de près, généralement, on les reconnaissait tout de suite à deux caractères : l'orifice d'entrée était large, béant, et souvent il n'y avait pas d'orifice de sortie. Quant aux plaies produites par les armes plus modernes, elles présentaient tous les caractères classiques, sur lesquels il est inutile d'insister.

Nous ne donnerons pas non plus une statistique des blessures observées d'après le siège et la nature des lésions; pour être de quelque valeur, ces statistiques doivent porter sur un nombre de cas autrement élevé. Une chose nous a frappé pourtant, c'est la fréquence des sétons de membres et la rareté relative des lésions osseuses : sur 41 blessures des membres, nous n'avons relevé que 6 fractures. Les lésions vasculaires et nerveuses, souvent signalées en chirurgie de guerre, ont été très rares; nous n'avons eu qu'une hémorragie, promptement mortelle; elle provenait d'une plaie de la jugulaire interne. Les lésions viscérales ont toujours présenté une haute gravité, qu'expliquent l'abstention opératoire immédiate et les longs et pénibles transports auxquels sont forcément soumis tous les blessés. Par contre, lorsque les blessés échappent à la mort

immédiate ou rapide, ils guérissent à peu près toujours et ne présentent pour ainsi dire pas de complications septiques graves.

Quelques trajets sont curieux; voici les plus intéressants :

1° Orifice d'entrée sur la face latérale droite du cou, à 2 centimètres au-dessous et un peu en arrière de la pointe de l'apophyse mastoïde; orifice de sortie immédiatement en dehors de l'apophyse orbitaire externe du côté droit. Trois lésions étaient évidentes au premier examen : une fracture de l'os malaire, une section du nerf facial à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, déterminant une paralysie complète, enfin la formation d'un gros hématome, saillant à la fois du côté de la cavité bucco-pharyngée et à l'extérieur sur la région parotidienne. Étant donné le trajet du projectile, il ne pouvait s'agir que d'une lésion de la carotide externe ou d'une de ses branches terminales; mais la persistance des battements de la temporale superficielle nous a fait conclure à une lésion de la maxillaire interne. Les circonstances ne nous permettant pas de pratiquer la ligature de la carotide externe, nous n'avons pu faire qu'une compression temporaire de la carotide primitive, moyen bien précaire; pourtant l'hémorragie s'arrêta, bien plus sans doute sous l'influence de la compression exercée par l'hématome, et le blessé guérit dans la suite avec une paralysie faciale.

2° Orifice d'entrée au niveau de la symphyse pubienne; orifice de sortie à la partie externe de la fesse droite, un peu en dehors de la pointe de la fesse. La situation respective de ces deux orifices semblait indiquer une perforation de la partie droite du bassin. Or, ce qui est curieux, c'est que non seulement il n'y avait pas plaie pénétrante de la cavité pelvienne, mais encore l'os pubis était intact. Il s'agissait sans doute d'un trajet très oblique, passant en séton entre la peau et la branche horizontale du pubis parallèlement à cet os, traversant ensuite de dedans en dehors et d'avant en arrière toute une masse musculaire antéro-externe de la cuisse à sa partie supérieure, puis passant en dedans du grand trochanter, au-dessus du col fémoral, à travers les muscles pelvi-trochantériens, pour sortir finalement

à travers le bord externe du grand fessier. Aucune lésion; guérison rapide.

Traitement immédiat. — Il est indiscutable que la méthode de Grossich a changé complètement la thérapeutique chirurgicale immédiate du champ de bataille. La désinfection des orifices et des régions environnantes, à la teinture d'iode, suivie de l'application d'un pansement complet tout préparé et stérilisé, est exclusivement employée par tous au Maroc. C'est véritablement la méthode idéale; non seulement elle est excellente en raison de sa rapidité et de sa facilité, si précieuses au combat, mais encore elle donne les meilleurs résultats. Quand on songe à toutes les souillures auxquelles étaient exposées les plaies de nos blessés, au milieu et aux conditions dans lesquelles on les pansait, aux transports que ces blessés devaient subir avant de parvenir dans une véritable salle de pansement, on est surpris de constater qu'il n'y a que très peu de cas d'infection, presque pas de suppuration. Sur un total de 76 blessés que nous avons suivis ultérieurement et qui ont échappé aux accidents immédiats, il n'y a pas eu un décès relevant de l'infection de la plaie. Ajoutons que le pansement ainsi compris est, en principe, appliqué pour plusieurs jours; sauf indication spéciale, il n'est changé qu'à l'hôpital. De tels résultats nous ont convaincu qu'aucune autre désinfection, aucun lavage, aucun pansement antiseptique ne vaudraient cette application de teinture d'iode, si simple, si commode, si rapide.

Il est une remarque que nous avons faite : pour donner tous les résultats qu'on est en droit d'en attendre, ce pansement doit être appliqué le plus tôt possible après la blessure. Nous avons pu voir trois blessés, restés plus d'une heure sans pansement; la désinfection à la teinture d'iode n'a pas empêché la suppuration de se montrer les jours suivants. Il y a là, croyons-nous, plus qu'une coïncidence.

Le question de l'intervention ou de l'abstention chirurgicale ne se pose même pas pour le médecin agissant pendant le combat; il ne peut que s'abstenir. Au poste de secours, à l'ambulance, la règle reste la même, sauf certaines indications d'ur-

gence absolue, comme une hémorragie persistante. Il est toutefois, croyons-nous, une exception à ce principe : c'est dans le cas de fractures esquilleuses ouvertes. Ces blessures entraînent presque toujours des accidents septiques graves. Comparée à ce que nous savons de l'intervention d'urgence classique (ouverture large du foyer, toilette, esquillotomie prudente et économique, lavages à l'eau oxygénée et drainage), l'abstention, qui est de règle dans la chirurgie du champ de bataille, n'est sans doute qu'un pis aller dont il serait bon de se départir chaque fois que les circonstances le permettraient. Il n'en est pas moins vrai que la thérapeutique chirurgicale au combat tient toute dans ce triple précepte : désinfection à la teinture d'iode, pansement complet aseptique tout préparé, abstention opératoire.

CAMPAGNE VACCINALE AU TONKIN

(1911-1912),

par M. le Dr MARTIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La campagne vaccinale 1911-1912 au Tonkin comprend cinq tournées de vaccinations faites en diverses provinces de la Colonie.

On a pratiqué 66,859 vaccinations, dont 53,379 primo-vaccinations et 13,480 secundo-vaccinations.

1° TOURNÉE DE VACCINATION PRATIQUÉE DANS LA RÉGION DE CAO-BANG PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1911 :

CENTRES DE VACCINATION.	1°-VACCINÉS.	2°-VACCINÉS.
Cao-Bang	88	137
Ha-Hoang	142	3
Cao-Binh	117	66
Nuoc-Haï	381	32
Na-Ban	69	57
Report	797	295

CENTRES DE VACCINATION.	1°-VACCINÉS.	2°-VACCINÉS.
A reporter	797	295
Tinh-Hoa	47	56
Na-Giang	25	56
Ban-Giai	39	18
Soc-Giang	41	46
Ha-Quang	16	29
Moxaï	70	45
An-Laï	28	34
Cao-Uyen	6	32
Tac-Binh	26	"
Quang-Uyen	169	111
Nguong-Dong	278	228
Han-Linh	49	167
Ta-Lung	73	9
Dong-Khé	40	"
TOTAUX	1,704	1,126

Observations sur les vaccinations pratiquées. — Le seul procédé utilisé a été le procédé par scarification. Il n'a été possible de contrôler aucun résultat.

À Cao-Bang, le seul endroit où cette opération eût été possible, ne vinrent que des enfants vaccinés antérieurement avec succès et chez qui cette dernière épreuve n'avait, bien entendu, donné aucun résultat.

Les sujets vaccinés sont des enfants dont l'âge varie de 1 mois à 15 ans.

Presque tous appartiennent à la race Tho. Toute la région comprise entre Cao-Bang et Soc-Giang est presque exclusivement habitée par des représentants de cette race. La délégation de Quang-Uyen et Ta-Lung, au contraire, comprend des Thos et un nombre considérable de Nouns.

Ces derniers ne seraient que des Chinois émigrés et établis dans le pays. Tandis que le Tho habite le fond des vallées et cultive presque exclusivement le riz, les Nouns se contentent des régions plus élevées; ils cultivent le riz de montagne, le maïs, le sarrasin, le manioc, la patate, la canne à sucre. Leurs traits physiques ont une grande ressemblance avec ceux des

Thos. Ils ne diffèrent guère que par leurs mœurs et par quelques détails dans leur façon de se vêtir.

Bon nombre des enfants présentés à la vaccination sont sains et robustes. Toutefois l'impétigo et la gale sont deux affections très fréquentes chez eux, ce qui s'explique facilement par l'état de malpropreté de ces enfants.

Le paludisme est également très fréquent dans le chau de Tach-Lam et de Soc-Giang; il est plus rare dans la délégation de Quang-Uyen. J'ai observé plusieurs cas de cachexie palustre chez des enfants de 6 à 10 ans.

Le fait n'a rien d'étonnant si l'on considère le genre d'habitation des Thos et, en particulier, leur mode de couchage. En effet, la case tho, uniquement éclairée par une porte basse, sert de logement commun à l'habitant et aux animaux domestiques. Les eaux sales et le purin stagnent en abondance et à proximité. Donc, d'une part, eau stagnante éminemment propice à l'éclosion des œufs d'anophèles; d'autre part, logement obscur constituant un refuge parfait pour le moustique adulte. Si l'on ajoute à cela que le Tho ignore l'usage de la moustiquaire, on comprend facilement l'extension rapide que le paludisme peut acquérir dans ce pays.

Dans chaque chau, des dépôts de médicaments ont été créés et confiés aux mandarins. Chaque dépôt comprend du sulfate de soude, de la teinture d'iode, de l'acique borique, de la teinture d'opium, du sulfate de cuivre et du sulfate de quinine.

J'ai pu constater que les antiseptiques ne sont jamais utilisés et que les doses de quinine sont inférieures aux besoins (100 grammes par semestre).

Les indigènes connaissent bien l'action de la quinine et savent l'apprécier. Malheureusement les doses mises à leur disposition sont bien minimes. D'autre part, j'estime qu'il serait utile de créer un dépôt de quinine par canton, dépôt où ce produit ne serait point donné, mais cédé à un prix très abordable pour l'indigène, ainsi que cela se fait à Madagascar.

Aucun affection épidémique n'a sévi dans le territoire de Cao-Bang depuis plusieurs années : peste, choléra, ni variole.

D'ailleurs, au dire des chefs indigènes, le chiffre de la population s'est accru notablement depuis vingt ans.

Je n'ai pas vu un seul cas de lèpre. Le goitre constitue, au contraire une affection extrêmement fréquente.

Elle frappe plus souvent les femmes. Celles-ci, d'après la statistique que j'ai pu établir, sont atteintes dans la proportion de 1 pour 30. Les hommes sont également atteints, mais dans une proportion bien plus faible.

J'ai vu deux fillettes de 11 ans environ dont l'affection était déjà très développée.

Il importe de noter que ce goitre n'occasionne ni exophtalmie, ni troubles cardiaques, ni nervosité spéciale, ni troubles de l'intelligence.

Moyens de transport, de ravitaillement et nature du logement. — Dans le territoire de Cao-Bang, le seul moyen de transport est le cheval. Le cheval et la sellerie sont fournis par l'autorité locale.

Avant de quitter le chef-lieu, il faut se munir de conserves et d'ustensiles de cuisine. On ne trouve, dans les villages, que des œufs, des poulets, des canards.

Le mode de couchage est variable. Si l'on se trouve à proximité d'un poste militaire, il est tout simple de demander l'hospitalité à l'officier qui commande ce poste; cette hospitalité est toujours accordée avec beaucoup de cordialité.

Si l'on se trouve éloigné de tout poste, le mieux, à mon avis, est d'installer son matériel de couchage dans une case indigène. Je déconseille formellement les pagodes, dont le séjour est rendu dangereux par l'humidité et les courants d'air.

Personnel mis à la disposition du médecin. — Il a été mis à la disposition du médecin : un interprète, un linh-co qui prenait soin des chevaux et un chef de canton.

Dans tout le territoire de Cao-Bang, le médecin vaccinateur ne rencontre aucune grosse difficulté. Les pistes sont généralement bien entretenues; les indigènes sont assez adroits.

2° Tournée de vaccination effectuée dans la province de Lang-Son (novembre-décembre 1911).

Vaccinations pratiquées : 1,486, dont 780 primo-vaccinations et 706 secundo-vaccinations.

CENTRES DE VACCINATION.	1°-VACCINÉS.	2°-VACCINÉS.
Marché de Van-Mil	15	13
Pho-Binh-Gia	65	20
Ban-Ling	17	1
Tri-Li	5	25
Ban-Giang	7	1
Duc-Kinh	2	7
Diem-Her	62	15
Hôpital de Lang-Son	70	96
Loc-Binh	235	282
Dong-dang	35	55
Na-Cham	50	129
Than-Moï	67	51
Poste militaire	14	38
Van-Linh	136	73
Totaux	780	706

Dans la province de Lang-Son, comme à Cao-Bang, le cheval est le moyen de locomotion presque exclusivement employé. Dong-Dang, Na-Cham et Than-Moï sont les seules localités desservies soit par chemin de fer, soit par une route carrossable.

Les meilleurs logements sont ceux que l'on trouve dans les postes militaires et de gardes indigènes. Les pagodes ne sont guère habitables en cette saison et les cases indigènes sont, en général, très malpropres.

Comme à Cao-Bang, il est prudent de se munir de conserves avant de quitter le chef-lieu de la province. On ne trouve, dans les villages, que des œufs et des poulets.

Il a été mis à la disposition du médecin vaccinateur un interprète et un linh-co, ce dernier étant chargé de donner des soins aux chevaux.

Dans la province de Lang-Son, je me suis heurté souvent

au mauvais vouloir du mandarin. C'est ainsi que, à Tri-Li, à Duc-Kinh, je n'ai vu ni tri-chau, ni chef de canton, ni chef de village. Bien entendu, dans ces mêmes localités, les enfants sont venus en très petit nombre. C'est ainsi qu'à Tri-Li j'ai vacciné 5 enfants et 2 seulement à Duc-Kinh. À Lac-Binh au contraire, pays cependant moins peuplé que Tri-Li ou Duc-Kinh, mais dont le mandarin s'est occupé avec soin de réunir ses administrés, plus de 500 enfants se sont présentés à la séance de vaccination.

La province de Lang-Son est habitée presque exclusivement par des Thos. L'état sanitaire y est bon.

La gale et l'impétigo sont deux affections fréquentes chez les enfants.

La paludisme semble moins répandu que sur le territoire de Cao-Bang. La région de Diem-Her seule fait exception à cette règle.

Je n'ai pas observé un seul cas de goitre.

Le médecin-chef de l'ambulance de Lang-Son ayant observé récemment quelques cas de peste bubonique à l'hôpital indigène de cette ville, j'ai fait des recherches dans les divers villages que j'ai visités. Je n'y ai pas remarqué un seul cas de peste.

3° TOURNÉE DE VACCINATION EFFECTUÉE DANS LA PROVINCE DE BAC-NINH (JANVIER 1912).

Vaccinations pratiquées : 8,940, dont 8,103 primo-vaccinations et 837 secundo-vaccinations.

CENTRES DE VACCINATION.	1°-VACCINÉS.	2°-VACCINÉS.
Huyens de :		
Van-Giang	752	338
Yen-phong	1,251	154
Tien-Du	168	15
Phu-Tu-Son	2,063	90
Gia-Lam	765	48
Thuon-Tanh	1,566	108
Lang-Taï	1,538	84
TOTAUX	8,103	837

Le contrôle des vaccinations n'a pu être effectué que dans l'école et dans la prison de Bac-Ninh. Dans l'école, où tous les enfants sont obligatoirement vaccinés avant d'être admis, 27 succès seulement se sont produits sur 244 personnes.

Dans la prison, les 72 vaccinés ont donné 54 succès. Des sujets vaccinés, 24 portaient des cicatrices de vaccination antérieure, 48 ne portaient aucune marque.

Un interprète a été mis à ma disposition par le Résident, chef de la province. Son rôle a surtout consisté à inscrire le chiffre des vaccinations à mesure qu'elle se pratiquaient.

En outre, quatre ou cinq linhs, chargés de la police, m'ont été fournis par chaque phu ou huyen. Les linhs sont de toute nécessité. Les indigènes sont très indociles : ils se précipitent en foule autour du médecin vaccinateur et rendent la vaccination impraticable sans la présence des policiers.

Aucune difficulté sérieuse ne s'est présentée. Les mandarins ont fait preuve de bonne volonté. Si le nombre des vaccinés a été si restreint dans les huyens de Gia-Lam et de Van-Giang, il faut surtout incriminer le mauvais temps qui, pendant trois jours, a rendu les déplacements très difficiles.

Divers moyens de transport sont à la disposition du médecin vaccinateur dans la province de Bac-Ninh.

Le chemin de fer dessert très bien les huyens de Gia-Lam, de Tu-Son et de Tien-Du.

L'automobile est très agréable dans le voisinage de Bac-Ninh. Mais dans le Sud de la province, la charrette légère est le plus pratique moyen de transport.

Les divers centres de vaccination parcourus sont distants de 8 et 10 kilomètres. Seuls, ceux de Phu-Thy et Thuon-Tanh sont séparés par un trajet plus long : 18 kilomètres. Donc, les enfants n'ont guère dû parcourir plus de 5 kilomètres pour se rendre à l'endroit où ils ont été convoqués. J'ai vacciné, dans chaque centre, les enfants de quatre, cinq et même six cantons. Je crois qu'il serait préférable de doubler les centres de vaccination, c'est-à-dire d'en établir quatre ou cinq dans

chaque huyen. Il ne serait pas exagéré d'établir un centre pour deux cantons. Les enfants viendraient en plus grand nombre; les opérations seraient facilitées, le médecin ne serait pas gêné par la cohue, comme je l'ai été plusieurs fois pendant cette tournée.

Les affections les plus fréquemment observées sont la gale et l'impétigo. Le paludisme paraît être très rare dans ce pays. Je n'en ai observé qu'un cas sur vingt prises de sang effectuées sur des enfants en puissance de fièvre.

En revanche, des expériences de cutiréaction à la tuberculine ont donné une forte proportion de cas positifs. Sur 113 écoliers âgés de moins de 20 ans, 38 ont réagi à la tuberculine inoculée par scarification. Dans la prison civile de Bac-Ninh, 57 réactions nettement positives ont été observées sur 72 prisonniers adultes, soit environ 3 sur 4.

4° Tournée de vaccination effectuée dans la province de Haiduong (février 1912).

Vaccinations pratiquées : 20,379, dont 14,446 primo-vaccinations et 5,933 secundo-vaccinations :

Centres de vaccination.	1°-vaccinés.	2°-vaccinés.
Ninh-Giang, Boi-Giang et Da-Pho.......	5,527	471
Vinh-Bao et Tien-Am..................	5,333	3,279
Tien-Dong et Than-Mien..............	3,586	2,183
Totaux..............	14,446	5,933

Moyens de locomotion. — L'unique moyen de locomotion employé a été la voiture américaine. Je crois que c'est le procédé le plus pratique. Grâce à sa légèreté, la voiture américaine peut circuler sur les chemins les plus mal entretenus et elle est d'un transport facile sur les bacs.

Distance séparant les centres de vaccination. — La distance habituelle séparant les centres de vaccination varie entre 6 et 9 kilomètres. Les enfants n'ont donc eu qu'un court trajet à

parcourir pour se rendre dans ces centres : 3 ou 4 kilomètres. Tien-Am et Tien-Dong sont plus éloignés : 12 ou 13 kilomètres. Chaque centre de vaccination correspond à 3 cantons, 25 à 30 villages ou 1,500 inscrits.

Moyens de couchage. — Durant cette tournée, la résidence de Ninh-Giang (actuellement inhabitée) a été mise à ma disposition. Comme elle se trouve au centre du pays où j'ai opéré, j'ai pu y loger plusieurs fois. Quand les distances étaient trop considérables, j'ai couché dans les huyens.

Ressources alimentaires. — On trouve tous les articles d'épicerie dans les magasins chinois de Ninh-Giang. Dans les huyens, on peut s'approvisionner facilement d'œufs, de poulets et de viande de porc.

Personnel mis à la disposition du médecin. — M. le Résident de Haiduong a mis à ma disposition un infirmier indigène, six miliciens et un secrétaire de huyen, ce dernier fourni par le mandarin du pays où j'opérais.

J'ai utilisé l'infirmier à la fois comme interprète et comme aide pendant les séances prolongées. (Dans une séance, à Vinh-Bao, j'ai dû vacciner plus de 4,000 enfants.)

Les six miliciens ont été chargés d'assurer le service d'ordre, concurremment avec les linh-co des huyens. Ce nombre de policiers peut paraître hors de proportion avec les besoins du service. Il n'en est rien cependant, et dans bien des circonstances des bousculades se sont produites. Les indigènes sont, en effet, très indociles, n'écoutent aucun avertissement et ne cèdent qu'à la force brutale.

État sanitaire de la population. — Je n'ai observé aucune épidémie dans la région parcourue. J'ai fait diverses prises de sang sur des enfants manifestement fébricitants. Je n'ai pas vu un seul cas de spirillose aiguë; j'ai observé un cas de tierce bénigne.

Le trachome abonde, ainsi que la gale, l'impétigo et la phtiriase. Les enfants sont le plus souvent dans un état de saleté repoussante.

Desiderata. — Jusqu'à ce jour, j'ai dû demander, dans les formations sanitaires que j'ai rencontrées, les quelques articles qui me sont de toute nécessité : 1° Alcool pour la désinfection des lames de verre, des vaccinostyles; 2° Compresses pour le nettoyage des vaccinostyles; 3° Paquets de quinine que je distribue aux indigènes, surtout dans le but de m'attirer les malades qui pourraient offrir quelque intérêt au point de vue épidémique.

Il est à désirer que ces objets soient fournis aux médecins vaccinateurs.

5° Tournée de vaccination effectuée dans le Dong-Trieu (février-mars 1912).

Vaccinations pratiquées : 9,756, dont 8,897 primo-vaccinations et 859 secundo-vaccinations.

CENTRES DE VACCINATION.	1°-VACCINÉS.	2°-VACCINÉS.
Trang-Bach, Vinh-Thag, Dong-Trieu........	3,896	461
Lac-Son, Chin-Gai, Sept-Pagodes..........	5,001	398
Totaux................	8,897	859

Distances séparant les divers centres de vaccination. — La distance habituelle séparant deux centres de vaccination est de 8 kilomètres; seuls les centres de Chin-Gai et de Sept-Pagodes sont éloignés de 15 kilomètres. Les enfants ont donc dû parcourir un trajet moyen de 4 et 5 kilomètres pour se rendre auprès du médecin. Chaque convocation a concerné les habitants de deux cantons ou de quinze villages. J'estime que cette manière de procéder est rationnelle. Les divers centres sont suffisamment rapprochés pour que tous les habitants puissent se faire immuniser sans grand dérangement. D'autre part l'encombrement est moins fort que si quatre ou cinq cantons étaient convoqués le même jour, ainsi que cela s'est produit dans la province de Bac-Ninh.

Moyens de transport. — J'ai utilisé, presque constamment, la petite voiture anglaise ou américaine fournie, tantôt par

l'autorité européenne, tantôt par le mandarin de la région où j'opérais. Ces voitures légères constituent le moyen de transport le plus pratique.

Nature du logement. — Le territoire de Dong-Trieu comprend plusieurs postes où le médecin trouve presque chaque jour un gîte. À Lac-Son seul, j'ai dû coucher dans le huyen et me servir d'un lit de camp.

Quant aux approvisionnements alimentaires, il serait possible de ne pas s'en occuper. Le médecin ne peut guère refuser l'hospitalité que lui offrent les Européens de la région.

Personnel mis à la disposition du médecin. — Suivant l'ordre de M. le Résident de Haiduong, j'ai eu à ma disposition six miliciens, chargés d'assurer le service d'ordre, et un secrétaire de huyen, chargé d'enregistrer les vaccinations opérées dans chaque canton et village. En outre, j'ai demandé aux divers fonctionnaires européens de diriger le service d'ordre dans leurs postes respectifs. C'est une précaution qui est loin d'être inutile. Les habitants du Dong-Trieu sont, la plupart, des métis de Chinois et des fils de pirates. Leur désir d'être vaccinés est si violent qu'il confine au délire et se manifeste par des actes de brutalité invraisemblables. Pour éviter d'être bousculé, le médecin est obligé de s'enfermer dans une pagode dont toutes les issues ont été cadenassées au préalable. Un étroit passage, pour une personne seule, est laissé libre et est gardé par quatre miliciens. Une autre issue, également très étroite, permet la sortie des personnes vaccinées. Elle est gardée par quatre miliciens armés de gourdins et ayant pour consigne de ne laisser pénétrer personne. Malgré ces puissants moyens de défense, la pagode subit de multiples assauts dès que le médecin y est installé. Chaque indigène veut être vacciné le premier et, pour parvenir plus vite auprès du médecin, cherche à briser la porte, les barrières. Les miliciens sont injuriés, bousculés; il soutiennent des corps à corps avec les indigènes qui cherchent, par tous les moyens, à enfreindre la consigne. L'Européen qui les aide est obligé d'intervenir

dans la lutte. C'est ainsi que l'inspecteur de Chin-Gai eut ses galons arrachés, que le délégué de Dong-Trieu dut se démener tellement qu'il fut obligé de changer de linge à la fin de la séance. A Lac-Son, il se produisit un événement qui faillit tourner à la tragédie. Un milicien, bousculé par un fort gaillard, riposta par un coup d'une baguette de bambou épineux. L'épine occasionna une plaie avec section de l'artère temporale. L'hémorragie fut abondante et nécessita une ligature du vaisseau. Je dus enfermer le milicien dans le huyen pour le soustraire à la colère des habitants.

Aucun conseil ni menace ne peut mettre un frein à ces gestes violents. Il importe d'ailleurs de noter à ce sujet que les chefs de cantons ou de villages ont leur grande part de responsabilité dans ces bousculades. Ces fonctionnaires n'ont aucune notion de leurs devoirs à cet égard. Au lieu de chercher à rétablir l'ordre, ils ne se préoccupent que de faire vacciner, avant leur tour, les enfants de leurs amis ou de leurs parents.

Quant aux mandarins, ils se bornent à donner des ordres qui ne sont même pas écoutés.

Affections observées. — Le Dong-Trieu est un pays pauvre et présentant de vastes espaces incultes. Le paludisme y est fréquent, bien qu'il ne présente pas le degré de gravité qu'on lui trouve dans le Haut Tonkin.

J'ai rencontré plusieurs enfants cachectiques, ayant des muqueuses décolorées et des rates volumineuses. J'ai effectué sur eux des prises de sang et y ai trouvé des hématozoaires de fièvre tierce, dans la proportion de un sur deux. Ils sont venus nombreux me demander de la quinine. Les quelques paquets que j'avais emportés de l'hôpital de Haiduong ont été rapidement épuisés.

Les affections oculaires (conjonctivites diverses) et cutanées (gale et impétigo) sont moins nombreuses que dans le Delta.

Je n'ai pas observé un seul cas de fièvre récurrente.

Au poste de Dong-Trieu, j'ai remarqué, chez un enfant, une absence totale des pavillons des deux oreilles. Je pensai

d'abord à une anomalie congénitale, mais je fus bientôt renseigné sur l'origine de cette affection. La mère a perdu ses trois premiers enfants. Pour conserver celui-ci, elle imagina de lui couper les oreilles, de façon que sa laideur éloigne le mauvais génie qui a occasionné la mort des trois premiers. Le fait s'est réalisé, mais l'acuité auditive de l'enfant est très réduite.

6° Tournée de vaccination dans la province de Bac-Giang (mars 1912).

Vaccinations pratiquées : 18,418, dont 15,965 primo-vaccinations et 2,453 secundo-vaccinations.

CENTRES DE VACCINATION.	1°-VACCINÉS.	2°-VACCINÉS.
Phu-lang-giang	1,058	110
Yen-Druong	4,474	1,199
Vat-Yen	3,509	331
Phat-lap	732	50
Yen-The	254	16
Ho-Ha	3,598	507
Province de Phuc-Yen	1,124	138
Province de Bac-Ninh	1,216	102
Totaux	15,965	2,453

Moyens de transport. — Divers moyens de transport ont été utilisés au cours de cette tournée.

Pendant les trois premiers jours, j'ai opéré dans le Delta et j'ai utilisé l'automobile du Résident, chef de la province. Puis j'ai pris le train pour visiter les centres de Pho-Vi, Lang-Met et Song-Hoa, qui sont en bordure de la voie ferrée.

J'ai traversé, à cheval, la région du Yen-The. Enfin, je me suis servi du sampan pour descendre le Song-Cau, depuis Ha-Chau jusqu'à Nam-Ngan. Ce dernier mode de locomotion offre l'avantage d'être peu onéreux, mais il a le gros inconvénient d'être bien trop lent. Les déplacements de quelques kilomètres exigent plusieurs heures de voyage et le temps consacré à la vaccination est trop restreint. Il est à désirer que, à l'avenir, le médecin puisse se déplacer à cheval dans ces can-

tons où n'existe pas de chemin carrossable (cantons de Van-Xuyen, Que-Trao, Cam-Bao, Than-Chuc et To-Ha).

Distances séparant les divers centres de vaccination. — Les centres de vaccination établis dans la partie peuplée de la province sont séparés par une distance maxima de 8 kilomètres. Les déplacements des enfants sont donc minimes pour se rendre auprès du médecin.

Il n'en est pas de même dans la partie montagneuse de la province où la population est très clairsemée. Les centres de vaccination y sont séparés par des distances considérables (15 et même 20 kilomètres).

Nombre approximatif des localités dépendant de chaque centre de vaccination. — Dans la région où la population est dense, il a été établi un centre de vaccination par deux cantons.

Dans la région montagneuse, je me suis arrêté dans chaque canton. Il en a été de même dans la partie de la province avoisinant le Song-Cau. Il convient d'ajouter que dans ces derniers centres sont venus, non seulement les enfants de la province de Bac-Giang, mais aussi, en grand nombre, les enfants du Phu-Kien et de Bac-Ninh.

Nature du logement mis à la disposition du médecin. — A Phu-Lang-Thuong existe un hôtel assez bien tenu.

Dans la région montagneuse, le médecin trouve l'hospitalité qui lui est offerte par les chefs des postes militaires ou de la garde indigène.

Pour la seconde moitié de ma tournée, je me suis installé dans les pagodes où se tenaient les séances de vaccination.

Ressources alimentaires. — Phu-Lang-Thuong possède des épiceries où l'on trouve les approvisionnements nécessaires pour un séjour dans la brousse.

Dans les villages, on ne trouve guère que des œufs et des poulets.

Personnel mis à la disposition du médecin vaccinateur. — Des miliciens et des linh-co ont été chargés d'assurer le service d'ordre pendant les séances.

Un secrétaire indigène, fourni par les mandarins, enregistre les vaccinations.

Maladies observées. — Paludisme et fièvre récurrente.

J'ai effectué des prises de sang sur toutes les personnes que j'ai trouvées en état d'hyperthermie ou qui m'ont déclaré avoir des attaques fréquentes de fièvre. L'examen bactériologique du sang ainsi prélevé a révélé la présence d'hématozoaires (schizontes) sur des enfants thos de Pho-Vi et sur des Annamites de Liet-Ha et de Bo-Ha dans le Yen-The.

Je n'ai trouvé de spirilles d'Obermeier sur aucune lame. D'autre part, j'ai interrogé chaque mandarin, chaque chef de canton et li-truong au sujet de l'existence possible de la fièvre récurrente dans leurs villages. Tous m'ont affirmé qu'il n'existe aucun cas de ce genre. Ces affirmations, bien que suspectes de partialité, confirment néanmoins le résultat de l'examen bactériologique du sang prélevé.

Variole. — J'ai observé quatre cas de variole chez des enfants qui m'ont été présentés dans les pagodes de Hung-Lam et de Sen-Ho. Les quatre cas semblent devoir évoluer sans phénomènes graves. Les trois premiers étaient dans la période de suppuration, le quatrième dans la période de dessiccation.

Les autorités indigènes m'ont affirmé qu'il n'existe pas d'épidémie de variole dans cette région. J'ai pu vérifier leurs assertions en ce qui concerne un enfant du village de Kha-Li. Je me suis rendu dans ce village et n'y ai pas trouvé d'autre enfant varioleux que celui qui venait de m'être présenté dans la pagode.

Béribéri. — Je n'ai observé aucun cas de béribéri.

Affections cutanées. — Par contre, certaines affections cutanées sont d'une fréquence inimaginable. La gale, notamment, se voit sur les trois quarts des enfants.

Conjonctivite. — La conjonctivite catarrhale et la conjonctivite granuleuse sont très fréquentes dans la population annamite. Ces deux affections ne se rencontrent jamais chez les peuples thos et nouns.

ÉTUDE

SUR

UNE ESSENCE EXTRAITE DU RAVENSARA

(*RAVENSARA AROMATICA* J. F. GMEL., LAURINÉES),

PAR

M. FERRAUD, et M. BONNAFOUS,

PHARMACIEN PRINCIPAL DE 2[e] CLASSE PHARMACIEN-MAJOR DE 2[e] CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

Le *ravensara* est un grand arbre qui croît sur les hauts plateaux de Madagascar; Heckel, dans son ouvrage sur les plantes utiles, en donne une description sommaire sans l'identifier avec une espèce connue; d'après M. Fauchere, directeur du jardin d'essai de Nanisana (Tananarive), le ravensara serait le *Laurus camphora.*

La distillation du bois, quel que soit le procédé employé, ne donne ni essence ni camphre.

Quand on distille avec de l'eau les feuilles et les jeunes rameaux de *ravensara*, on obtient, en quantité relativement importante, une essence d'une odeur agréable fortement camphrée rappelant aussi celle de l'eucalyptus.

Soumise à la distillation fractionnée, cette essence passe presque en totalité entre 170 et 175 degrés. Une très petite fraction distille vers 270 degrés.

En redistillant la première partie et en recueillant les fractions passant vers 172, 173 degrés, on obtient une essence qui présente les caractères suivants : incolore, limpide, très mobile.

Densité à 15 degrés	0.910
Point de solidification inférieur à	20°
Déviation polarimétrique (au tube de 20 cm)	32° 30
Indice de réfraction à 22 degrés	1,46175

Colorée en rouge orangé par l'acide sulfurique, l'acide azotique à froid l'attaque rapidement avec une déflagration

assez forte en laissant comme résidu une matière résineuse, jaunâtre, dont l'odeur rappelle celle que l'on obtient en traitant de la même façon l'essence de térébenthine.

Avec l'iode, l'essence fuse au bout de quelques minutes en produisant des vapeurs violettes; le résidu est constitué par une huile brunâtre.

Le bisulfite de soude n'y produit qu'un trouble à peine sensible, même au bout de 24 heures. Une solution de potasse la colore en jaune foncé, mais assez lentement.

Elle se dissout en toutes proportions dans l'alcool.

Une analyse élémentaire nous ayant montré que cette essence était constituée par un corps qui paraissait être un terpène, mais contenant encore 6 à 7 p. 100 d'oxygène, elle fut laissée en contact avec du sodium pendant 24 heures.

Séparée par le filtre de la combinaison brunâtre et soumise de nouveau à la distillation fractionnée :

La partie distillée (presque en totalité), entre 171 et 172 degrés, avait les caractères suivants :

Densité à 15 degrés	0.8809
Indice de réfraction à 22 degrés	1 4616

Elle n'était plus colorée par une solution de potasse et mise en contact avec du sodium ne donnait plus de produits brunâtres.

ANALYSE.

L'analyse élémentaire a donné dans une première expérience, pour 0 gr. 252 d'essence :

CO^2	0.653
H^2O	0.248

Dans une deuxième expérience, pour 0 gr. 345 d'essence :

CO^2	1.026
H^2O	0.398

Ce qui donne en centièmes :

	1re EXPÉRIENCE.	2e EXPÉRIENCE.	MOYENNE.
C	82.8	82.4	82.6
H	13	12.6	12.8
O (par différence)	4.2	5	4.6

La formule la plus petite qui s'adapterait aux chiffres précédents serait :

$$C^{11}H^{20}.$$

L'essence du ravensara paraît donc être presque en totalité constituée par un terpène mélangé d'une matière oxygénée qu'il est presque impossible d'éliminer.

La partie d'essence passant entre 260 et 280 degrés est un liquide à reflet verdâtre d'une odeur d'eucalyptus prononcée.

ANALYSE ET ÉTUDE D'UNE EAU NATURELLE À ODEUR IODOFORMÉE,

PAR

M. FERRAUD, et **M. BONNAFOUS,**

PHARMACIEN PRINCIPAL DE 2e CLASSE PHARMACIEN-MAJOR DE 2e CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

L'eau dont nous donnons l'analyse ci-dessous sort du gneiss, au fond d'un puits de 10 mètres, creusé à Tananarive par M. M...; son débit, qu'il est difficile d'apprécier, paraît très abondant; l'eau jaillit en bouillonnant avec une assez grande force.

L'analyse de cette eau a été faite deux ans après le forage du puits, mais, dès l'origine, l'odeur de l'iodoforme avait été très nettement perçue par toutes les personnes qui s'en approchaient.

L'eau est limpide, d'une température de 19 degrés; l'odeur d'iodoforme est très prononcée. Sa minéralisation n'ayant pas

varié pendant sept mois consécutifs, il nous a paru intéressant d'en faire nne étude complète.

ANALYSE.

Résultats exprimés en grammes et par litre :

Sodium	0gr2810
Potassium	0 1030
Magnésie	0 1260
Chaux	0 1390
Baryte	0 0188
Manganèse	présence, traces.
Alumine et fer	0 0590
Silice	0 0153
Chlore	0 1600
Acide azotique en azotate de potasse	1 2500
Iode total (en iodure de potassium)	0 0032
Iode fixe (en iodure de potassium)	0 00285
Acide sulfurique	néant
Acide nitreux	néant
Résidu fixe à 100° (note A)	1 854
Résidu sulfurique	1 632
Résidu sulfurique calculé	1 638
Degré hydrotimétrique total	69
Degré hydrotimétrique permanent	62
Acidité de l'eau (en acide sulfurique)	0 0165
Acidité volatile de l'eau (par ébullition)	0 00914

Présence de l'acide nitrique libre.

ANALYSE DES GAZ.

Volumes à 0 et 760,

Volume total	17cm³27
Acide carbonique	5 31
Oxygène	2 59
Reste	9 37

Les 9 cm³ 37 restant après absorption de l'acide carbonique et de l'oxygène ne détonent pas à l'étincelle électrique quand on les mélange avec 40 degrés d'oxygène. Ils sont probablement constitués par de l'azote.

Note A. Le résidu fixe a été pris après dessiccation à 100 degrés seulement. Au-dessus de cette température, la capsule en platine était attaquée

par le dégagement de chlore très net qui se produisait. Ce chiffre n'est donné qu'à titre d'indication.

NOTE B. L'acidité volatile de l'eau a été dosée par différence sur l'eau bouillie, et sur le produit de la distillation à l'appareil d'Aubin de 2 litres d'eau.

Les résultats obtenus par ces deux méthodes ne différaient que de quelques centièmes de milligrammes pour un litre d'eau.

Étant donné ces résultats, il restait à savoir si l'odeur d'iodoforme était due à un gaz ou à de l'iodoforme en nature et, dans ce cas, d'en expliquer la présence.

Dans ce but :

1° 5 litres d'eau sont traités dans une boule à décantation par 40 centimètres cubes d'éther; cet éther, mis à évaporer dans un cristallisoir, laisse comme résidu des cristaux aiguillés légèrement teintés en jaune qui, redissous dans le sulfure de carbone, donnent, avec l'acide sulfurique azoteux, la réaction de l'iode;

2° 5 litres d'eau traités exactement dans les mêmes conditions que précédemment par 40 centimètres cubes de chloroforme colorent directement, après quelques minutes, ce dissolvant en rose.

On sait que l'eau iodoformée agit de même, par transformation de l'acide sous l'influence de la lumière;

3° On distille à l'appareil d'Aubin 20 litres d'eau, de façon à obtenir finalement 100 centimètres cubes de distillat. Dans les boules à décantation on agite 50 centimètres cubes de ce distillat avec 20 centimètres cubes d'éther et 50 centimètres cubes avec 20 centimètres cubes de chloroforme. Les cristaux laissés par l'évaporation de ces dissolvants sont de même nature, également colorés en jaune clair; redissous dans un sulfure de carbone ils donnent la réaction de l'iodoforme par l'acide sulfurique azoteux.

L'explication de cette formation d'iodoforme est plus difficile que sa recherche. M. Grandjean, professeur à l'École supérieure des mines, en mission à Madagascar, à qui nous mon-

trâmes l'eau iodoformée et les résultats de l'analyse, n'était pas opposé à l'hypothèse que nous émettions.

Les iodures agissent sur le formène en présence de l'acide azotique libre ou sous l'influence d'agents inconnus pour produire de l'iodoforme.

On a vu que l'analyse des gaz ne nous avait pas permis de découvrir le formène; nous avons alors recherché l'acide formique.

Nous donnons ici dans ses détails le procédé que nous avons suivi, car la présence des iodures fut longtemps un obstacle à la recherche de cet acide volatil.

40 litres d'eau sont évaporés en présence d'un peu de carbonate de soude jusqu'à 1000 centimètres cubes. On filtre, on acidule avec précaution avec de l'acide sulfurique le liquide filtré et l'on distille environ 900 centimètres cubes. Ces 900 centimètres cubes sont additionnés d'eau de baryte et évaporés à siccité. Le produit de l'évaporation, contenant les composés barytiques des acides volatils, de l'iodure de baryum, du carbonate de baryte, etc., est pulvérisé et traité pendant un jour dans un appareil à déplacement de Soxhlet par de l'alcool absolu. Cette façon d'opérer est indispensable; il est presque impossible en opérant autrement d'enlever la totalité de l'iodure de baryum. La matière, épuisée par l'alcool absolu, est traitée par de l'eau tiède, de façon à recueillir 140 centimètres cubes de liquide. Sur 110 centimètres cubes acidifiés par de l'acide tartrique, on recherche l'acide formique par la méthode de Duclaux.

La courbe trouvée est en concordance parfaite avec la courbe de l'acide formique.

Les 30 centimètres cubes qui restaient ont servi à caractériser l'acide formique par ses réactions (éther formique, réduction de l'azotate d'argent...).

Il nous a été impossible de découvrir un autre acide volatil appartenant au groupe des acides dont les sels de baryum sont solubles dans l'alcool; la présence de l'iode est un obstacle insurmontable. En essayant d'engager l'iode dans une combinaison tannique, les causes d'erreur se trouvent très atténuées,

mais non disparues, la combinaison iodo-tannique passe en effet à la distillation, entraînée par la vapeur d'eau, et fausse les résultats dans l'établissement des courbes caractéristiques.

Nous ajouterons que cette odeur d'iodoforme se retrouve dans certaines terres argileuses de Madagascar. Nous avons, en effet, trouvé à quelques kilomètres de la source en question, dans un terrain sur lequel on effectue en ce moment de grandes tranchées, de la terre qui possédait une odeur très nette d'iodoforme et où il nous a été facile, en la traitant simplement par de l'eau froide, de déceler la présence de l'iode.

FONCTIONNEMENT
DU
PREMIER SERVICE DE L'HÔPITAL DE HUÉ
PENDANT L'ANNÉE 1911,

par M. le Dr RENAULT,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Fonctionnement général du service.

DIVISION DU SERVICE.

Le premier service de l'hôpital de Hué n'a subi aucune modification au cours de l'année 1911.

Il comprend :

A. Service hospitalier.

1° Un pavillon de 8 lits pour Européens;

2° Deux salles d'hommes (34 lits), médecine et chirurgie indigènes;

3° Une salle d'opérés indigènes (8 lits);

4° Un pavillon de 10 lits pour fonctionnaires indigènes.

Personnel. — Le médecin chargé de ce service a eu à sa disposition un médecin indigène de 2e classe, un mandarin du Thai-Y-Viên (médecin annamite du Palais), un infirmier de visite et quatre infirmiers de salle.

B. *Services extérieurs.*

1° Consultation journalière des Européens à l'hôpital;
2° Visite à domicile des Européens alités.

Thérapeutique. — La thérapeutique aux indigènes a été simplifiée autant que possible. Il a été donné le moins possible de médicaments à prendre en potions et c'est la méthode hypodermique qui a été employée et qui nous a donné les meilleurs résultats, sans inconvénients notables, même maniée par des infirmiers dressés à ce point de vue là.

Pathologie hospitalière. — Les cas pathologiques et traités ont été des plus variés, ainsi qu'on peut en juger par les statistiques d'ensemble et par les considérations et observations consignées dans le présent rapport. Nous avons eu 985 entrants.

Sur ces 985 malades traités, 26 décès par diverses affections sont survenus, 959 sortis guéris ou convalescents, sauf quelques malades sortis avant la guérison, malgré l'avis du médecin traitant.

INTERVENTIONS CHIRURGICALES.

Pendant l'année 1911, 161 opérations ont été pratiquées, au lieu de 78 en 1910.

Les salles du premier service contenant à la fois des malades médicaux et chirurgicaux, nous croyons devoir établir surtout un tableau indiquant les cas ressortissant à la chirurgie et donner simplement quelques considérations sur ceux qui se rattachent à la pathologie médicale.

AFFECTIONS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAUX.
Polykyste de l'ovaire	//	1	//	1
Lymphosarcome du cou	6	3	//	9
Kyste du cordon et hydrocèle	5	//	//	5
Gangrène des premières phalanges	5	//	//	5
Carcinome du sein	//	1	//	1
Plaie par écrasement de la main	1	//	//	1
Présentation de l'épaule (version interne)	//	1	//	1
Phimosis	7	//	3	10

AFFECTIONS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAUX.
Kyste séreux du poignet.........	1	″	″	1
Section du larynx par instrument tranchant..................	1	″	″	1
Plaies contuses ou pénétr. des tissus.	14	3	4	21
Splénomégalie................	2	″	″	2
Kyste dermoïde de l'ovaire......	2	2	″	4
Chéloïde......................	2	″	″	2
Tumeur de l'orbite............	″	1	″	1
Hydrocéphale.................	″	″	1	1
Phlegmons et abcès divers.......	6	2	1	9
Déchirure du périnée...........	″	2	″	2
Fistule de l'anus..............	2	″	″	2
Rétrécissement de l'urètre.......	1	″	″	1
Kyste sébacé..................	6	1	″	7
Accouchements dystociques.......	″	22	″	22
Luxations....................	2	″	″	2
Calcul......................	2	1	″	3
Hématomes divers.............	4	″	1	5
Cancer de la langue...........	″	1	″	1
Fracture des membres..........	1	1	2	4
Lipome, fibrome, papillome......	3	2	1	6
Taie de la cornée et synéchie-cataracte-exophtalmie............	7	2	1	10
Hernie intestinale..............	3	″	″	3
Kyste hydatique du foie.........	1	″	″	1
Tumeur du mésentère...........	1	″	″	1
Tumeur du foie...............	1	″	″	1
Arthrite et ostéite............	2	3	1	6
Plaie pénétrante de l'abdomen....	1	″	″	1
Sinusite maxillaire.............	1	″	″	1
Occlusion pupillaire............	2	″	″	2
Rupture de la sclérotique avec issue de l'humeur aqueuse.........	1	″	″	1
Prolapsus utérin total (hystérectomie abdominale)..........	″	1	″	1
Éléphantiasis................	1	″	″	1
Amygdalite..................	″	″	1	1
Imperforation des narines	″	″	1	1

Sur 160 opérations, 146 cas sont sortis guéris, 4 cas sont sortis prématurément, malgré les conseils du médecin, et 10 malades sont décédés ou ont récidivé.

Voici, résumés dans un tableau, les décès et leurs causes, après les interventions :

DIAGNOSTIC.	SEXE.	CAUSE DU DÉCÈS.
Kyste dermoïde très volumineux du mésentère.	Femme.	Péritonite et dilatation aiguë de l'estomac postopératoire.
Grossesse à terme avec fœtus hydrocéphale mort (craniotomie).	*Idem.*	Hémorragie interne consécutive à une rupture utérine de grande étendue.
Kyste hydatique face postéro-inférieure du foie, polykyste du rein, bassinet rempli de calculs volumineux, calcul volumineux de l'uretère droit.	Homme.	Épuisement par suppuration prolongée.
Plaie pénétrante du thorax (hile, cœur, poumon gauche, intéressés).	*Idem.*	Hémorragie abondante.
Bassin retréci, enfant à terme mort (opération de Porro).	Femme.	Épuisement.
Rigidité anatomique du col (défaut de rotation).	*Idem.*	Shock.
Prolapsus de l'utérus........	*Idem.*	Embolie.
Insertion vicieuse du placenta (hémorragie abondante).	*Idem.*	Anémie aiguë.
Défaut de rotation, en travail depuis 5 jours, enfant mort et putréfié.	*Idem.*	Infection péritonéale.
Splénomégalie............	*Idem.*	Thrombose.

Il est à remarquer que, pendant l'année 1911, les Annamites ont pris petit à petit une grande confiance dans nos interventions chirurgicales. Non seulement ceux qui se présentaient à la consultation acceptaient nos propositions d'intervention, mais encore des gens des provinces voisines telles que le Quang-Ngam, le Quang-Tri, le Binh-Dinh et le Quang-Binh venaient demander le secours du bistouri, sans que même, pour

quelques-uns, ils y aient été invités par les médecins des provinces.

Plusieurs ministres de la cour d'Annam ont manifesté à plusieurs reprises le désir de venir assister à des opérations graves. Nous n'avons pas cru devoir refuser à leur curiosité cette satisfaction, certains qu'ils seraient eux-mêmes les meilleurs propagateurs de nos méthodes; nous estimons que c'est autant au bénéfice de leur influence auprès des populations qu'à nos succès chirurgicaux que nous devons attribuer le nombre toujours croissant des malades qui acceptent l'intervention chirurgicale. Nos portes ont été ouvertes à quelques médecins annamites qui ont exprimé le désir de s'instruire et ils ont été aussi d'excellents propagateurs de nos méthodes thérapeutiques.

Parmi les cas chirurgicaux les plus intéressants, nous citerons :

1° *Cysto-épithéliome de l'ovaire gauche.* — La malade, depuis longtemps atteinte, avait attendu la plus extrême limite avant de se décider à venir à l'hôpital. La position couchée était impossible; seule la position assise lui était permise la nuit comme le jour. La circonférence de l'abdomen au niveau de l'ombilic était de 1 m. 70. Le kyste, multiloculaire, était adhérent au péritoine pariétal sur la plus grande partie de sa face antérieure, adhérent aussi dans les fosses iliaques et à l'utérus, et en haut à la face inférieure du foie et de la rate. Par ponction préalable, après laparotomie, nous tirons 22 litres de liquide. La tumeur enlevée ensuite pèse 6 kilos 850. La malade est sortie guérie après 44 jours de traitement. Revue dix mois après, elle se trouvait en excellent état.

2° *Lymphosarcome des ganglions du cou à droite.* — Extirpation totale des tumeurs après ligature et résection de la veine jugulaire externe. Mise à nu du paquet vasculo-nerveux, carotide, jugulaire interne et pneumogastrique, tous engainés par la tumeur, qui est poursuivie en haut jusque dans l'angle maxillo-pharyngien, en bas jusque dans le creux sus-claviculaire. Entre

temps, le muscle sterno-cléido-mastoïdien est sectionné et enlevé en partie. Le malade a guéri. Plusieurs tumeurs du même genre ont été opérées dans le courant de l'année et, au cours d'une intervention, il nous est arrivé d'avoir à lier non seulement la jugulaire externe et même la jugulaire interne, mais encore d'être obligé de réséquer une partie du pneumogastrique pour le suturer ensuite.

3° *Hypertrophie de la rate consécutive à du paludisme chronique.* — Le malade, âgé de 27 ans, dont la croissance s'était arrêtée au point qu'il semblait avoir 16 ans, était atteint en outre d'une anémie profonde et d'ankylostomiase; après une incision médiane suffisante, xipho-ombilicale, la rate est enlevée après section et ligature de quelques adhérences ainsi que des ligaments normaux qui la retiennent. L'organe pesait 2 kilos 290. Le foie, d'autre part, était fortement hypertrophié. Le malade, sorti guéri deux mois après, a été revu dans la suite fort bien portant, puisqu'il est revenu se fixer définitivement à l'hôpital même, où il a pu trouver un emploi. Il est à noter que cet indigène a augmenté notablement de poids et de taille; il a eu, depuis, quelques rares accès paludéens qu'il a supportés sans inconvénient.

4° *Kyste dermoïde de l'ovaire droit.* — Extirpation de la tumeur contenant 8 litres environ de liquide colloïdal épais et pesant elle-même 6 kilos 750. Tumeur multiloculaire, dont quelques poches contenaient de la matière sébacée et l'une d'elles des cheveux courts en pelote avec dégénérescence fibro-scléreuse des parois. Par suite de la présence d'une petite tumeur kystique sous l'ovaire gauche, nous avons aussi pratiqué l'ablation de cet organe. La femme est sortie guérie.

5° *Kyste dermoïde du mésentère très volumineux.* — La circonférence abdominale à l'ombilic était de 1 mètre 05. Adhérences nombreuses et difficiles à rompre non seulement avec le péritoine pariétal, mais encore avec tous les organes avoisinants, en particulier l'épiploon et des anses de l'intestin grêle. Nous sommes obligé d'en interrompre la dissection pour nous ré-

soudre à la marsupialisation. La malade est décédée 6 jours après par suite de la péritonite.

6° *Hydronéphrose du rein droit pris au début pour un kyste hydatique de la face postéro-inférieure du foie.* — Opérations par la voie trans-pleuro-diaphragmatique après résection de la 10° côte. Drainage. Le malade est mort 15 jours après de faiblesse consécutive à une suppuration abondante. L'autopsie de ce malade, pratiquée, fut très intéressante. Nous avions là un cas typique de distension aseptique du rein. Le liquide trouvé par ponction avant et pendant l'opération était très légèrement trouble, on pourrait dire presque limpide, ce qui nous explique l'erreur de diagnostic. L'examen fait au laboratoire de bactériologie n'avait pas permis d'éloigner complètement de nous la pensée du kyste hydatique; mais sans être affirmatif, notre camarade le médecin-major Bernard pensait que nous pouvions nous trouver en présence d'un kyste dont les hydatides pouvaient être mortes. Au point de vue chimique, nous avions des chlorures en abondance et un peu d'albumine.

D'autre part, on n'avait point trouvé de cristaux uratiques, ce qui aurait pu modifier notre idée première. A l'autopsie, nous pénétrons dans une vaste cavité dont la paroi est formée par le rein lui-même devenu kystique. Cette paroi, épaisse de quelques millimètres seulement, était formée par le parenchyme rénal atrophié encore reconnaissable avec sclérose atténuée du tissu conjonctif.

Du côté des bassinets, nous rencontrons trois calculs enchatonnés, dont l'un, plus volumineux que les autres, présentait une pointe inférieure pénétrant dans l'uretère, tandis que les autres extrémités prenaient la configuration des calices qu'ils remplissaient. C'était le véritable type de calcul «coralliforme» de Leroy d'Étiolle. Les autres calculs, plus petits, s'étaient incrustés dans les calices voisins. Nous avions donc affaire à un cas d'*hydronéphrose aseptique* par calcul de l'uretère, affection peu commune.

7° *Anévrisme artério-veineux de la jambe droite consécutif à une fracture comminutive du péroné avec esquille ayant déchiré le tronc*

tibio-péronier. — Ligature double de la veine et de l'artère poplitées. Ablation des esquilles. Curettage de l'anévrisme. Drainage et suture. Guérison.

8° *Bassin rétréci chez une femme à terme.* — Diamètre promonto-sus-pubien de 8 cent. 5 et diamètre transverse de 12 cent. 5. Femme en travail. Opération césarienne terminée par une hytérectomie subtotale. Cette opération, pratiquée 3 fois dans l'année, ne donna lieu qu'à un seul succès opératoire, car les secours obstétrical aussi bien que chirurgical n'ont été demandés que tardivement.

9° *Plaie pénétrante de la région thoracique droite par coup de corne de buffle au niveau de la partie supéro-interne du sein droit.* — Fracture et luxation chondro-costale des 3e et 4e côtes. Hémorragie abondante. Emphysème sous-cutané. Hémo-pneumothorax. Grand volet comprenant peau, muscles et tissu osseux permettant d'extérioriser le poumon, qui est reconnu indemne. On aperçoit alors tout près du hile du poumon et du pédicule cardiaque un vaste caillot obstruant une plaie profonde. Après avoir vidé la plèvre et devant l'état de faiblesse de la malade, nous nous contentons de placer une grande compresse pour tamponner la plaie profonde et nous refermons en partie le volet. La malade, malgré l'emploi du sérum, de la caféine, etc. meurt 16 heures après l'intervention. L'autopsie, pratiquée, nous permet de constater que la pointe de la corne de buffle est venue déchirer la veine cave supérieure.

10° De nombreuses interventions sur les yeux ont eu lieu : ptérygions, iridectomies, cataractes, synéchotomies, amputations du segment antérieur, éviscérations, énucléations.

Parmi les intéressantes, nous signalerons :

A. Une plaie par instrument tranchant du globe oculaire de l'œil droit ayant atteint la sclérotique au niveau du corps ciliaire et la cornée jusqu'à son centre avec issue de l'humeur aqueuse du vitré, et épanchement sanguin dans la chambre antérieure. L'iris réduit, l'asepsie de la région terminée, la

plaie est fermée par des points de suture non pénétrants. La guérison s'obtient en quelques jours, et à sa sortie, le malade avait une acuité visuelle égale à 2/3.

B. Hernie globulaire de l'iris et du corps ciliaire à travers la cornée, chez un sujet ayant eu précédemment un ulcère central perforant de la cornée. Nous avons pratiqué chez ce malade l'amputation du segment antérieur par le procédé de Wecker, modifié par Lagrange. Nous avons obtenu un moignon excellent pour la prothèse au point que l'œil en verre était animé de mouvements absolument identiques à ceux de l'œil sain. Ce malade a été l'objet de la plus grande curiosité de la plupart des Annamites.

C. Plusieurs cas de panophtalmie et même un phlegmon de l'orbite se sont présentés. Ces accidents graves surviennent malheureusement assez souvent encore actuellement chez des Annamites. Nous avons dû pratiquer des énucléations. Une consultation pour les maladies spéciales a été instituée à l'hôpital au mois de novembre dernier, une fois par semaine, surtout en vue d'y attirer les malades atteints d'affections oculaires. Ses débuts sont trop récents pour que nous puissions aujourd'hui prévoir ses résultats, mais, sans nul doute, nous estimons que c'est là une création utile qui, lorsqu'elle aura été comprise, rendra de réels services à la population, si souvent atteinte du côté de l'appareil visuel. En ce qui concerne les autres affections spéciales, nez, oreilles, larynx, nous pouvons dire que ce sont là des affections très rares chez les Annamites.

PATHOLOGIE MÉDICALE.

Le *paludisme* a été traité fréquemment dans nos salles, surtout chez des malades provenant de la province de Quang-Tri et des confins du Laos. La fièvre tierce bénigne a été celle que nous avons observée le plus communément. A signaler des cas de paludisme à forme continue qui ont cédé à l'emploi de la quinine en injections hypodermiques.

Affections du tube digestif. — Les affections du tube digestif sont extrêmement fréquentes en Annam. Ce qui domine, c'est le parasitisme intestinal. Nous avons rencontré des cas très nombreux de lombricose, d'ankylostomiase, des malades atteints de trichocéphale et de tænia. Il est à remarquer que chez quelques-uns de ces malades, notre attention a été attirée au début plutôt par des symptômes de rectite et que l'examen des selles pratiqué pour la recherche des amibes nous a fait découvrir des œufs d'ascaris, de tænia et même des trichocéphales et qu'il a suffi d'un traitement approprié pour voir diminuer les selles et disparaître les glaires, le sang et le ténesme.

Un petit laboratoire de clinique existe à l'hôpital et nous permet de faire extemporanément les examens des selles de nos malades. Nous avons observé peu de cas absolument typiques de dysenterie, mais beaucoup plus de rectites dysentériformes avec présence de grosses amibes, qui ont cédé en peu de jours aux traitements classiques.

La *syphilis* et les affections vénériennes en général ont été très fréquentes dans notre service. Nous avons observé les accidents les plus variés et certaines lésions d'origine syphilitique ont paru résister à tout traitement mercuriel et ioduré intensif.

ASSISTANCE MÉDICALE AUX EUROPÉENS.

Le médecin du premier service est, en outre, chargé de l'assistance médicale aux Européens. Cette assistance se fait soit sous forme de consultations à l'hôpital et de visites à domicile, soit sous forme d'hospitalisation.

Consultations. — 466 consultations ont été données à l'hôpital aux fonctionnaires européens, pour lesquels a été fixée une heure déterminée, de 8 à 9 heures et demie, pour s'y présenter.

Visites. — En dehors de ces consultations, pour certaines personnes dont l'état de santé ne paraissait pas pouvoir permettre un déplacement, des visites à domicile ont été faites

par le médecin chargé du service des fonctionnaires. Ces visites s'élèvent à une moyenne de 110 par mois environ et donnent un total de 1,300 visites environ dans l'année.

Hospitalisations. — Le local réservé aux Européens, qui se trouve situé en dehors et dans le voisinage de l'hôpital indigène, est un bâtiment carré à un étage, contenant 7 chambres et 9 lits. 3 malades étaient en traitement au début de l'année; pendant l'année qui nous intéresse, 66 malades, dont 53 hommes et 13 femmes, ont été traités à l'hôpital. Au 31 décembre restaient à l'hôpital 3 malades, dont 1 homme et 2 femmes.

Ils ont nécessité 1,342 journées de traitement, soit une moyenne de 20.33 journées par malade. Les malades hospitalisés étaient, pour la plupart, des fonctionnaires ou leurs familles; pour quelques-uns, des colons et missionnaires, les uns et les autres provenant de Hué ou des provinces voisines, Thua-Thien, Quang-Tri, Donghoi, Binh-Dinh, Quang-Nam et Quang-Ngai.

Mortalité. — Un seul malade est décédé au cours de l'année, après deux mois de séjour à l'hôpital, des suites de bronchite chronique spécifique compliquée de syphilis tertiaire et d'opiomanie.

Morbidité. — Les principales affections qui ont été rencontrées sont les suivantes : paludisme, anémie tropicale, dysenterie, scorbut, troubles nerveux se rattachant à la neurasthénie, 3 affections pulmonaires, bronchite, 2 affections du cœur (aortite chronique, insuffisance mitrale), hémorroïdes. Les affections du tube digestif ont été les plus nombreuses.

Parmi les affections les plus intéressantes, nous citerons :

1° *Un cas de scorbut chez un Européen.*

Le 30 août, entrait à l'hôpital M. P...., âgé de 36 ans, fonctionnaire. M. P...., en mars de la même année, avait fait une chute sur la région thoracique gauche et s'était fracturé deux côtes (8e et 9e). Entre mars et août, il était atteint d'une diarrhée persistante, pour

laquelle il fit rarement appel aux conseils de son médecin. Il se décide, devant son état d'anémie profonde et la diminution de ses forces physiques et intellectuelles, à entrer à l'hôpital.

À son entrée, nous constatons :

1° Asthénie généralisée, diminution de la faculté de travail, perte de mémoire, caractère irritable, état moral très mauvais, tous symptômes dont les chefs mêmes de l'intéressé s'étaient aperçus. Localement parlant, le malade accuse des *douleurs rhumatoïdes* très prononcées dans les membres, autour de la poitrine, avec sensation d'étau; ce dernier symptôme, qui est un des premiers en date, était mis sur le compte de l'ancienne fracture des côtes; douleur dans les os longs et douleurs articulaires. Le genou droit est le siège d'un gonflement assez prononcé, la flexion complète est impossible; ce gonflement est dû autant à l'œdème de la peau de la région qu'à la présence de liquide dans la synoviale. À certain moment, les douleurs des jambes prennent la forme fulgurante et le malade ne trouve d'adoucissement que dans la position couchée.

À l'examen de la bouche, décoloration des muqueuses; les lèvres ont la couleur rose avec reflet jaune paille, indication d'une déglobulisation intense; fétidité de la bouche, écoulement permanent de salive et de sang, congestion et œdème des gencives, liséré bleuâtre, surtout marqué au rebord gingival inférieur. Au niveau des dernières molaires, en haut, la gencive est ulcérée et forme un bourrelet exubérant qui recouvre les dents mobiles dans leurs alvéoles; hémorragies. Toutes les dents se déchaussent, sont mobiles et donnent au malade l'impression bien nette de touches de piano.

Nodosités nombreuses sur différentes parties du corps, donnant l'impression de lépromes; parfois et ailleurs l'illusion d'indurations semblables à celles qui résultent d'injections de sels insolubles, ainsi que l'indiquent les auteurs.

Présence d'un nodule gros comme un œuf de pigeon, développé dans le tendon du muscle cubital antérieur droit. *Idem* sur la face postérieure de la cuisse gauche, dans les muscles.

Présence d'ecchymoses sur différents points du corps, avec épaississement du derme infiltré de sang, ecchymoses causées par le moindre choc.

Enfin, *taches purpuriques* sur les faces antéro-externes et postérieures des deux jambes, dont la dimension varie depuis la tête d'épingle jusqu'à celle d'une pièce de dix sous.

Troubles trophiques sur la face dorsale des pieds, éruption eczémateuse suintante, formant croûte par endroit, s'étendant jusqu'au

niveau des orteils et principalement du gros orteil. Région plantaire très douloureuse.

L'examen des différents organes indiquait un foie atrophié et un appareil pulmonaire et circulatoire normaux. Quant au tube digestif, le malade présentait des troubles de gastrite chronique et d'entéro-côlite qui avaient précédé de longue date l'affection actuelle.

Pas d'albumine ni de sucre dans les urines.

Jusqu'au 9 septembre, M. P... a de la température légère en plateau à 38 degrés (à l'aisselle). Cette température diminue progressivement et devient normale vers le 12. Cette fièvre du début nous a fait penser à un retour offensif du paludisme; aussi, le 7 septembre, avons-nous demandé à notre camarade le médecin-major de 2e classe Bernard, chargé du laboratoire de bactériologie de Hué, de vouloir bien faire l'examen du sang au point de vue tant de la recherche de l'hématozoaire que de celle de la formule leucocytaire. Il nous transmettait les renseignements suivants : pas d'hématozoaires, pas de pigments dans les mononucléaires, mononucléose accentuée. Voici, à titre d'indication, les formules données par notre camarade :

FORMULE LEUCOCYTAIRE (SCORBUT).

Avant l'accès de fièvre.

Polynucléaires	52 p. 100
Grands mononucléaires	21.5
Moyens mononucléaires	18
Lymphocytes	2.3
Éosinophiles	2.2
Mastzellen	2
Formes de transition	2

Pendant l'accès, 12 heures après le début.

Polynucléaires	47.5 p. 100.
Grands mononucléaires	23.4
Moyens mononucléaires	16.1
Lymphocytes	6
Éosinophiles	0
Mastzellen	4
Formes de transition	4

Devant un régime et un traitement appropriés, l'amélioration est survenue rapidement; les œufs, les légumes, le cresson, les fruits (jus de mandarine et d'orange, de citron), les antiseptiques buccaux, les toniques en ont été la base. Le malade, entré le 20 août, sortait guéri le 19 septembre 1911.

2° *Trois cas de fièvres étiquetées paratyphoïdes*, bien que notre conviction n'ait pas été bien établie pour adopter ce diagnostic.

Voici l'une des observations les plus typiques :

M. B..., employé par un industriel du pays comme surveillant des coupes de bois à Thua-Luu, région montagneuse et forestière à mi-chemin entre Tourane et Hué, âgé de 23 ans, entré à l'hôpital le 17 avril, malade depuis trois jours. Céphalalgie et fièvre violente; antécédents paludéens, pas de trace de syphilis. Présence de nombreux ganglions aux deux aines, aux aisselles, au cou; ganglions roulant sous le doigt et non douloureux.

La veille de son entrée apparaît une éruption généralisée, formant de vastes plaques rouges qui s'effacent à la pression digitale; cette éruption rappelle celle de la rougeole; la face est rouge et bouffie, mais les conjonctives bulbaires ne sont pas congestionnées; pas de rougeur du pharynx ni du voile du palais.

Langue saburrale, mais rosée sur les bords. Constipation; pas de gargouillement dans la fosse iliaque droite, pas d'épistaxis. La température, au début, atteignit 39° 2 le matin et 39° 8 le soir.

Examen du sang. — Pas d'hématozoaire.
Sérodiagnostic typhique négatif.

Examen des urines sans résultat : ni sucre ni albumine.

Ponction veineuse à l'avant-bras gauche, pour hémoculture faite au laboratoire de bactériologie par le médecin-major Bernard.

18 avril. — Le malade reste dans le délire jusqu'à 6 heures du soir; le pouls est entre 90 et 100. Pas d'inégalité pupillaire; les pupilles réagissent bien à la lumière.

19 avril. — Reprise du délire dans la nuit; le malade est surpris se levant et se dirigeant vers le jardin en titubant; il se laisse ramener à son lit très docilement; la température monte à 40 degrés.

Les jours suivants, la température oscille entre 38 et 40 degrés, avec délire; mauvais état général et langue rôtie; mais, le *23*, la défervescence progressive se produit sous l'influence du traitement, et, le *24*, la température était très diminuée.

Il est à remarquer que le pouls n'a jamais été très élevé, et, malgré des températures de 40 degrés, n'a jamais dépassé 120 pulsations.

Le 21, l'éruption commençait à disparaître aux membres inférieurs, d'abord, puis à l'abdomen; le 22, au tronc, au bras et à la face.

Le 27, la défervescence était presque complète, mais le malade se plaignait de douleurs vives aux épaules, plus marquées à droite qu'à gauche, au point d'immobiliser les membres supérieurs.

Les douleurs s'étendent le lendemain aux membres inférieurs.

La pression au niveau des trochanters est très douloureuse.

Pendant son affection, M. B... a présenté une très légère congestion du foie; rien du côté de la rate; appareils circulatoire et pulmonaire normaux.

Comme traitement, nous donnons des apyrétiques : quinine, pyramidon; des diurétiques : poudre de Dower; des stimulants et toniques : alcool, acétate d'ammoniaque et quinquina. Antisepsie intestinale par des purgatifs légers, des lavements et des poudres désinfectantes. Enfin nous avons lutté contre l'hyperthermie et le délire par des bains froids à 25 degrés.

L'hémoculture, pratiquée le 18, dans du bouillon, se troublait 48 heures après, et l'examen sur lames indiquait la présence de microcoques ressemblant assez au *M. melitensis;* la réaction à l'agglutination, faite avec une culture de *melitensis* un peu ancienne, paraissait être positive. Notre diagnostic définitif reste donc indécis : nous ne pouvions songer à la fièvre typhoïde, nous ne pensions pas au paludisme, et nous étions entraîné, autant par l'analyse des symptômes que par l'examen bactériologique, vers le diagnostic de fièvre de Malte. Cependant, l'éruption du début et la température élevée nous avaient fait penser aussi au typhus exanthématique.

Les deux autres malades ont présenté les mêmes symptômes, et l'un d'eux, en outre, après avoir vu diminuer sa température, onze jours après son entrée, le *28 avril,* a été pris de douleurs violentes dans les articulations temporo-maxillaires, puis, le lendemain *29,* de névralgies intercostales, et le *30*, le malade se plaignait de douleurs vives dans les régions thoraciques droite et gauche inférieures. Le foie et la rate étaient augmentés de volume et sensibles à la palpation sous les hypocondres.

Enfin, le *1er mai,* la région splénique était extrêmement sensible, la rate augmentée de volume, au point d'être percutable jusque dans le voisinage du flanc gauche, au niveau d'une ligne horizontale passant par l'épine iliaque antérieure et supérieure; douleurs sus- et sous-claviculaire et sus-épineuse gauches.

Les mouvements respiratoires mêmes sont difficiles. Nous nous

trouvions en présence d'une atteinte de splénite aiguë, qui a cédé cinq jours après, sans laisser de trace, aux applications locales de glace et à la morphine. Nous avons craint, à un moment donné, que cette congestion aiguë ne tourne à la suppuration.

La recherche du *M. melitensis*, chez les autres malades, fut négative. L'inoculation du sang au Bonnet-chinois n'a donné aucun résultat. L'examen hématologique a montré des altérations nucléaires des globules blancs.

Nous donnons ces observations sans rien affirmer, puisque notre diagnostic a été hésitant, mais nous tenons à attirer l'attention des médecins appelés à servir en Annam qui, en présence de cas identiques, pourront diriger leurs recherches dans ce sens et mener à bien cette question que nos moyens ne nous ont pas permis de pousser plus loin.

3° Enfin, M. S..., colon, a été évacué du poste de Donghoi, avec le diagnostic de pneumonie gauche. Entré à l'hôpital de Hué le 3 août, M. S... sortait le 28 en convalescence.

Avant son entrée, M. S... avait présenté des accès de fièvre à forme rémittente, puis la douleur avait apparu dans le côté gauche, en arrière. A l'examen, nous trouvons une rate doublée de volume, très percutable en arrière, moins en avant, très douloureuse, à la percussion et à la palpation. L'auscultation nous fait constater, à la base thoracique gauche, un souffle tubaire qui se prolonge jusque dans la fosse sous-épineuse et, à la base pulmonaire, de gros râles humides. Les crachats du malade avaient l'aspect lie de vin, jus de pruneaux, absolument identiques aux crachats d'abcès du foie rendus par vomique; aussi avons-nous pensé à un abcès de la rate ouvert dans les bronches, quoique dans l'examen microscopique des crachats nous n'ayons jamais trouvé d'éléments cellulaires rappelant le tissu propre de la rate. Il est à noter que la température, qui, au début, était de 38 degrés, est restée entre 36° 5 et 37° 5 pendant toute la durée de la maladie et aussitôt après que la vomique s'est établie.

En résumé, l'assistance médicale aux Européens prend, à Hué, de plus en plus d'importance. Si le nombre des malades hospitalisés est réduit par rapport à celui de la population blanche, cela tient à deux causes principales :

1° Au désir qu'ont les fonctionnaires de vouloir toujours se faire soigner à domicile;

2° À l'installation un peu défectueuse et peu confortable que nous avions à leur offrir.

Cette dernière raison ne subsistera plus à l'avenir, puisque le nouveau pavillon destiné à les recevoir sera livré au service médical dans le début de l'année 1912.

Il sera nécessaire même de ne pas attendre pour construire le second pavillon prévu, car le nombre des Européens, et même des malades, ne fera qu'augmenter dès que la construction du chemin de fer de Hué à Vinh sera entreprise. Hué deviendra à ce moment un centre d'hospitalisation où seront évacués non seulement les malades de la ligne en construction, mais plus tard les malades européens des postes situés sur la ligne.

FONCTIONNEMENT
DU
DEUXIÈME SERVICE DE L'HÔPITAL DE HUÉ
PENDANT L'ANNÉE 1911,

par M. le Dr KOUN,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

CHAPITRE PREMIER.

Fonctionnement général du service.

DIVISION DU SERVICE.

Le deuxième service de l'hôpital de Hué n'a subi aucune modification au cours de l'année 1911.

Il comprend :

A. Service hospitalier.

1° Une salle d'hommes (34 lits), médecine;

2° Une salle de femmes et enfants (35 lits), médecine et chirurgie;

3° Un pavillon (8 lits) pour prisonniers et aliénés;
4° La Maternité de l'hôpital.

B. Services extérieurs.

1° Consultations quotidiennes et visites à domicile aux indigènes;
2° Service des épidémies pendant la vacance du poste médical de la province de Thua-Thien.

Ces divers services, ainsi qu'on le verra plus loin, ont été particulièrement chargés au cours de l'année 1911.

Personnel. — Le médecin chargé de ce service a eu à sa disposition pendant l'année, outre le personnel spécial de la Maternité, qui fait l'objet d'un rapport distinct, un interprète secrétaire, cinq infirmiers et une infirmière indigènes. Les employés indigènes des autres services de l'hôpital ont été, en outre, à sa disposition dans les rares circonstances où ils ont été disponibles, et exclusivement pour les services extérieurs.

FONCTIONNEMENT DU SERVICE.

Admission des malades. — Tout malade indigène a été admis dans le deuxième service hospitalier, sous réserve que son affection présentât une gravité suffisante et qu'elle ressortît aux attributions normales du service.

Il m'a été humainement impossible de refuser l'hospitalisation à un certain nombre de miséreux, âgés ou cachectiques, pour lesquels la thérapeutique se trouve d'avance vouée à l'insuccès. Aucun asile pour infirmes, vieillards ou incurables n'existe en effet en Annam, et c'est, à mon avis, une fâcheuse lacune. Je me suis efforcé, toutefois, d'apporter des restrictions à l'hospitalisation de ce groupe de malades, qui est restée subordonnée à l'urgence et à l'indigence absolues. Les malades ont été traités aussi longtemps que l'a nécessité leur état. Néanmoins la nécessité d'éviter l'encombrement m'a obligé en maintes circonstances à renvoyer incomplètement guéris les

malades qui se trouvaient en état de revenir périodiquement à la consultation journalière.

Nourriture des malades. — Trois régimes alimentaires généraux ont été définitivement adoptés : l'alimentation commune; le régime léger, composé des soupes de riz, bouillon de bœuf et œufs; le régime lacté, comprenant trois litres de lait. Je dois faire remarquer que le régime lacté est très bien accepté des Annamites, à l'hôpital, lorsque la quantité en est suffisante. Des aliments supplémentaires, biftecks, jus de viande, suc musculaire, œufs, purée de féculents, ont été, en outre, prescrits à titre exceptionnel à fin de suralimentation.

Thérapeutique. — Simplifiée et unifiée le plus possible, ma thérapeutique s'est inspirée des méthodes modernes les plus récentes, en tenant compte des ressources de l'hôpital et de l'urgence des traitements. J'ai usé largement de la méthode hypodermique, dont la valeur n'est plus à démontrer. Bien acceptée par les malades, malgré la préférence marquée par les Annamites aux médicaments en potions, elle ne m'a jamais occasionné d'accidents graves et fort rarement des accidents légers.

Les injections hypodermiques de quinine, de caféine, d'huile camphrée, de mercure sous toutes ses formes, de sels arsenicaux, de sérum artificiel ont été habituellement pratiquées sans inconvénients par les infirmiers de mon service. J'ai fait moi-même toutes les autres injections médicamenteuses.

Pathologie hospitalière. — Les cas pathologiques observés et traités ont été des plus variés, ainsi qu'on peut en juger par les statistiques d'ensemble et par les considérations et observations consignées dans le présent rapport.

J'indique ci-après le nombre des entrées pour chacune des salles de mon service, relevé aussi exactement que possible d'après le registre des rapports journaliers. Bien que ces chiffres ne concordent pas exactement avec le registre des entrées et des sorties des malades, l'erreur, due à des négligences de secrétaires indigènes, m'a paru négligeable.

J'ai inscrit en regard le chiffre total des entrées de l'hôpital de Hué.

MOIS.	ENTRANTS.			S. C.	TOTAL DES SALLES.	TOTAL DES ENTRÉES à l'hôpital.
	SALLE III.	SALLE IV.	MATERNITÉ.			
Janvier	40	29	12	0	81	184
Février	37	38	16	2	93	139
Mars	42	43	22	2	109	152
Avril	29	30	16	3	78	121
Mai	48	41	22	3	114	178
Juin	39	43	22	4	108	157
Juillet	39	31	30	1	101	176
Août	36	42	17	2	97	184
Septembre	28	41	15	3	87	160
Octobre	44	42	31	10	127	193
Novembre	50	42	32	7	131	200
Décembre	50	50	33	6	139	194
TOTAL	482	472	268	43	1,265	2,038

Restaient, au 1er janvier 1911, 54 malades en traitement, ce qui, avec les 1,265 entrants, donne un total de 1,319 malades traités avec 28,971 journées d'hospitalisation, soit une moyenne journalière de 80 malades présents, et une moyenne de 22 journées de traitement par malade.

Sur ces 1,319 malades traités, 95 restent en traitement à l'hôpital le 1er janvier 1912, 96 sont décédés, 1,128 sont sortis guéris ou convalescents, exception faite de quelques rares malades sortis prématurément malgré l'avis du médecin.

Mortalité hospitalière. — J'ai fait le relevé aussi précis que possible des causes des décès survenus dans mon service. A partir du mois de septembre, les diagnostics ont pu être précisés, grâce à l'autorisation qui m'a été donnée de pratiquer les autopsies; j'ai pu ainsi fixer exactement certaines causes de mortalité qui, jusqu'alors, en raison du décès prématuré des malades, avaient été classées sous la rubrique : misère physio-

logique. J'ai pu me rendre compte qu'il s'agissait presque exclusivement, dans ces cas, de tuberculeux âgés, faméliques, atteints le plus souvent d'ulcérations intestinales. Le famélisme, l'inanition sous toutes ses formes m'ont paru avoir un rôle important dans la genèse de l'infection primitive par voie intestinale, qui m'a semblé relativement fréquente.

La mortalité totale, dans mon service, s'est chiffrée à 99 décès, dont 39 hommes, 49 femmes, 11 enfants (non compris les enfants morts à la Maternité, qui sont mentionnés dans un rapport spécial), soit une mortalité globale de 7,5 p. 100.

Voici, au demeurant, résumés dans un tableau, les décès de l'année :

CAUSES DE DÉCÈS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAL.
Paludisme	4	2	1	7
Dysenterie	10	5	4	19
Syphilis	//	1	1	2
Tuberculose pulmonaire	4	7	//	11
Tuberculose viscérale	3	5	2	10
Misère physiologique	1	5	//	6
Cancer de la face	//	1	//	1
Cancer du foie	1	//	//	1
Hémorragie cérébrale	//	2	//	2
Pleurésie purulente	1	//	//	1
Pneumonie	1	1	//	2
Broncho-pneumonie	1	5	//	6
Affections organiques du cœur	4	//	//	4
Ulcère de l'estomac	1	//	//	1
Entérite chronique	//	1	1	2
Péritonite non tuberculeuse	//	2	//	2
Néphrite chronique	4	4	//	8
Abcès urineux	1	//	//	1
Couches et suites de couches	//	8	//	8
Suicide	1	//	//	1
Brûlures	//	//	2	2
Cirrhose hépatique	2	//	//	2
TOTAL	39	49	11	99

Consultations. — La consultation gratuite, pour les indigènes de toutes les classes, a eu lieu à l'hôpital tous les matins, à partir de 9 heures et demie, dimanches et jours de fête exceptés, sauf les cas d'urgence. Outre cette consultation gratuite, j'ai eu à visiter journellement les miliciens malades de la brigade de la Résidence supérieure, les élèves du collège Quoc-Hoc et de l'école Pellerin, les fonctionnaires indigènes des divers services locaux. J'ai été appelé, en outre, à visiter à domicile un certain nombre d'indigènes de toutes catégories qui, pour des raisons diverses, ne pouvaient se présenter à la consultation gratuite. Quant à la consultation payante tri-hebdomadaire, que j'ai eu également à faire, je considère son fonctionnement, tel qu'il a été compris jusqu'à ce jour, comme absolument défectueux. Moyennant un versement préalable de 20 cents, tout indigène obtient, en sus d'une cession de médicaments appropriés à son état, une consultation en un cabinet spécial. Ce genre de consultations payantes, destiné, en principe, à atténuer les frais de traitement qui s'accroissent avec le nombre des consultants, a vite dégénéré. En fait, les indigènes aisés n'hésitent pas à se présenter avec les indigents à la consultation gratuite pour faire l'économie des 20 cents, et la clientèle des consultations payantes est limitée à des malades chroniques et à cette catégorie de gens qui, atteints parfois de véritables phobies, harcèlent le médecin, pour en solliciter un supplément inutile de consultation et surtout de médicaments. Le seul moyen, à mon avis, d'atténuer les frais, serait ou de faire des cessions onéreuses de médicaments à tous les indigènes aisés, qui fréquentent de plus en plus la consultation gratuite, ou de les inviter à s'approvisionner chez les pharmaciens du pays. C'est à ce dernier moyen que j'ai eu recours maintes fois, mais je n'ai pu en faire l'application stricte, faute d'un règlement de principe.

On a compté, pendant l'année 1911, un total de 25,945 consultations, données à 11,229 hommes, 9,191 femmes et 5,525 enfants.

Le nombre des malades traités n'a pas été relevé pour les neuf premiers mois de l'année; j'ai cru bon, à titre de rensei-

gnement utile, de faire le relevé des *nouveaux malades* traités à la consultation pendant le dernier trimestre : ces chiffres permettent d'évaluer avec une approximation suffisante la quantité des malades traités à la consultation pendant l'année 1911.

Pendant le dernier semestre nous avons eu 2,135 consultants avec un total de 7,274 consultations.

En se basant sur ce chiffre, on peut évaluer à 8,000 le nombre des malades traités à la consultation au cours de l'année.

Je résume en un tableau d'ensemble, par sections, les maladies traitées à la consultation :

NOMENCLATURE DES MALADIES.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAL.
Maladies générales	3,024	2,411	1,610	7,045
Maladies nerveuses	43	22	12	77
Maladies des voies respiratoires	2,302	1,975	1,125	5,402
Maladies de l'appareil circulatoire	36	28	11	75
Voies digestives	1,329	1,025	706	3,060
Organes génito-urinaires	96	72	21	189
Os et articulations	161	159	62	382
Traumatismes des parties molles	1,936	1,625	748	4,309
Organes des sens	630	477	449	1,556
Maladies cutanées et vénériennes	1,654	1,156	771	3,581
Grossesses	//	228	//	228
Maladies diverses	18	13	10	41
TOTAUX	11,229	9,191	5,525	25,945

Quelques mots me paraissent nécessaires pour expliquer le fonctionnement du service des consultations. Je me suis attaché à développer moins le nombre que la qualité des consultations.

La distance des localités habitées par les malades, les circonstances atmosphériques, la nature même des maladies ont été prises en considération au point de vue de la thérapeutique. Suivant ces diverses circonstances, les prescriptions médicamenteuses étaient faites pour des périodes variant de vingt-quatre heures à quatre jours. Il m'a semblé notamment inutile d'imposer à des paludéens, à des tuberculeux, etc., des trajets quotidiens de 10 à 20 kilomètres pour le renouvellement journalier de leurs médicaments. Dans le même ordre d'idées, les syphilitiques ont été soumis au traitement périodique par les injections de sels solubles ou insolubles suivant les cas, et les pansements employés de préférence ont été les pansements secs absorbants pouvant rester plusieurs jours sans être renouvelés. Grâce à cette méthode, j'ai pu suivre pendant de longues périodes un grand nombre de malades jusqu'à la convalescence. Les syphilitiques notamment ont fait preuve d'une persévérance remarquable.

Un grand nombre de malades consultants ont pu être soumis à des examens complets : sang, urines, selles, crachats, permettant de jeter une lueur précise sur cet amoncellement de cas pathologiques qui se renouvellent incessamment.

CHAPITRE II.

Nosologie.

Dans ce chapitre il sera surtout question du paludisme, de la dysenterie et du parasitisme intestinal. Nous laisserons de côté la plupart des affections sporadiques, qui ont été nombreuses et qui n'ont rien présenté de particulier.

Tétanos. — J'ai eu l'occasion d'observer une dizaine de cas de tétanos des nouveau-nés; les petits malades apportés agonisants portaient encore l'indice du foyer d'infection : plaie ombilicale suintante, non pansée, couverte de débris sordides de toute nature.

Un enfant traité précocement par injection de sérum, à

l'hôpital, paraissait en voie de guérison au troisième jour de la maladie. La mère l'a remporté prématurément, laissant un doute sur le succès final.

Paludisme. — Le paludisme a été observé au cours de l'année 1911 avec une particulière fréquence, surtout pendant la période de septembre à décembre. Cette recrudescence, due à des circonstances saisonnières spéciales (sécheresse et chaleur à une période qui est habituellement pluvieuse et fraîche), correspond bien aux observations de même nature faites dans diverses provinces de l'Annam, notamment le Quang-Tri, Quang-Nam et le Binh-Dinh. Toutefois le paludisme observé à Hué et dans la province de Thua-Thien n'avait pas les allures épidémiques et la mortalité est restée faible.

Le tableau ci-dessous donne la comparaison avec les années précédentes, au point de vue du nombre des paludéens hospitalisés, décédés et consultants :

ANNÉES.	HOSPITALISÉS.			DÉCÈS.			CONSULTANTS.		
	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.
1907 [1].......	175	75	6		20		?	?	?
1908.........	216	90	30		27		423	241	37
1909.........	173	79	23	14	21	1	?	?	?
1910.........	101	53	12	7	5	1	220	60	17
1911.........	163	45	16	7	1	1	401	47	33

[1] 1,602 consultations.

Le nombre des paludéens hospitalisés a été, en fait, plus élevé : un certain nombre de malades atteints d'autres affections étaient également impaludés.

La répartition par mois des cas de paludisme est indiquée dans le tableau suivant.

Aux mois d'avril et d'août, le nombre des consultations s'est

accru dans des proportions plus élevées en raison de l'arrivée à Hué d'un certain nombre de miliciens (détachement de la Résidence supérieure) rentrant des postes insalubres d'autres provinces.

Je me suis attaché pendant la période d'octobre-décembre à faire du paludisme, à Hué et dans la province de Thua-Thien, une étude aussi précise que possible, à déterminer notamment le lieu d'infection probable ou certain, les caractéristiques des parasites observés dans le sang des malades, tant à la consultation qu'à l'hôpital, et sur certains points déterminés (localités voisines des tombeaux). J'ai noté pour cette seule période, où j'ai recueilli 344 observations, les résultats de ces recherches :

MOIS	HOSPITALISÉS.			DÉCÈS.			CONSULTANTS.		
	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.
Janvier [1]	5	1	//	1	//	//	12	5	4
Février [2]	4	3	//	1	//	//	9	1	1
Mars	4	1	1	1	//	//	18	3	5
Avril	8	//	1	1	//	//	29	2	1
Mai	9	2	2	1	//	//	24	7	3
Juin	7	2	//	//	//	//	27	3	2
Juillet	11	4	1	//	//	//	26	4	2
Août	12	5	//	1	1	//	34	3	2
Septembre	11	2	//	//	//	//	29	3	//
Octobre	24	5	4	//	//	//	72	2	6
Novembre	32	9	3	1	//	//	59	8	5
Décembre	36	11	4	//	//	1	62	6	2
TOTAL	163	45	16	7	1	1	401	47	33

[1] Accès pernicieux.
[2] Accès pernicieux.

Je me suis efforcé également de déterminer l'index endémique de la ville de Hué et de ses environs dans un rayon

d'à peu près 12 kilomètres. Mes examens ont porté sur le sang de 408 enfants de 1 mois à 10 ans, choisis au hasard des circonstances, soit au cours des séances de vaccinations pratiquées à l'hôpital, soit au cours de mes promenades aux environs.

Je consigne l'analyse sommaire de ces recherches dans le tableau suivant :

HUÉ ET PROVINCE DE THUA-THIEN.

RÉGIONS D'INFECTION.	TIERCE BÉNIGNE.	TIERCE MALIGNE.	QUARTE.	TOTAL.	INDEX ENDÉMIQUE.
Ville de Hué	24	1	0	25	16.5 p. 100.
Phu-Cam-Ancuu	31	6	0	37	27.1 p. 100.
Région des tombeaux royaux	74	12	0	86	
H. Huong-Thuy	19	10	0	29	
H. Huongtra	25	5	0	30	
H. Phu-Vang	30	2	4	36	21.4 p. 100.
H. Phu-Loc	18	2	0	20	?
H. Quang-Diên	19	1	0	20	?
H. Phong-Diên	9	1	0	10	?
TOTAL	249	40	4	293	

Les formes de parasites ont été : dans 249 cas, le *Plasmodium vivax* (dans 24 cas, double génération de ces parasites); dans 40 cas, le *Laverania malariæ* (dans 6 cas, des croissants ont été rencontrés); dans 4 cas seulement, le *Plasmodium malariæ* (quarte).

Enfin, dans 13 cas, il y avait association de tierce bénigne et maligne. La quarte n'a été observée, tant cliniquement qu'au microscope, que chez les malades provenant des localités de Duong-Mông et Quang-Xuyên du huyen de Phu-Vang.

Je donne d'autre part le résumé des observations faites sur

des malades de provenance étrangère à la ville de Hué et à la province de Thua-Thien :

PROVENANCES ÉTRANGÈRES.

RÉGIONS D'INFECTION.	TIERCE BÉNIGNE.	TIERCE MALIGNE.	QUARTE.	TOTAL.
Tonkin	1	0	0	1
Nghé-An	21	6	0	27
Laos	5	1	0	6
Quang-Tri	5	1	0	6
Tourane	3	0	0	3
Quang-Ngai	1	0	0	1
Binh-Dinh	4	2	0	6
Binh-Thuân	1	0	0	1
TOTAL	41	10	0	51

J'ai observé dans 41 cas la tierce bénigne (dans 6 cas, double génération de *P. vivax*), dans 10 cas (5 fois croissants) la tierce maligne, dans 1 cas les deux parasites associés, dans aucun cas le parasite de la quarte. Je me suis appliqué, en outre, à déterminer la faune anophélienne de la ville de Hué (surtout le 8e quartier) et de la région des Tombeaux royaux pendant cette même période de trois mois.

N'ayant pas encore achevé la détermination des espèces anophéliniennes rencontrées, je ne puis donner de chiffres précis. Je donne, à titre de renseignements primitifs, le résultat de ces recherches, qui sera présenté en détail ultérieurement.

Hué. — Sur 2,376 moustiques capturés à l'aide de pièges construits d'après le modèle du Dr Legendre (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*), j'ai trouvé 376 anophélines femelles où domine *Myzomyia Rossi*.

Les autres anophélines déterminées sont *Myzorynchus sinensis*, *pseudopictus*, *Myzomyia albirostris*, *Nyssorynchus punctulatus*, et deux échantillons de *Myzomyia Christophersi*.

Région des Tombeaux. — Les moustiques déterminés sont presque exclusivement *Myzomyia tessellata*, *Myzomyia Christophersi*, *Nyssorynchus punctulatus*, *Nyssorynchus fuliginosus*, *Nyssorynchus Stephensi*, *Nyssorynchus philippinensis* et variétés.

La ville de Hué, qui présente en apparence des conditions de salubrité relative, est limitée au Nord par le huyen de Phu-Vang; à l'Est, au Sud et à l'Ouest par les huyens de Huong-Thuy, qui comprend les diverses agglomérations d'Ancuu et Phu-Cam, et de Huong-Tra. La région des Tombeaux royaux est à cheval sur ces deux huyens, au Sud-Est de la ville. La ville de Hué, dont les confins se continuent insensiblement avec ces régions et où se font des mouvements et des échanges incessants avec ces régions ainsi qu'avec les autres régions palustres de l'Annam, se trouve placée dans des conditions favorables à l'infestation palustre. La population européenne, plus ramassée et dont les habitations sont pour la plupart suffisamment distantes des cases indigènes, échappe davantage à l'infection palustre locale, encore que j'aie eu l'occasion d'observer deux cas d'infection récente, dont un chez une religieuse cloîtrée, nouvellement arrivée de France. Quant à la population indigène, elle paie un assez lourd tribut au paludisme, surtout dans les agglomérations de la banlieue de Hué.

Bien que les espèces anophéliniennes observées à Hué passent pour n'être pas, pour la plupart, des convoyeurs habituels du paludisme, les cas certains d'affection autochtone, la détermination assez précise de l'index endémique ne permettent pas de nier que la ville de Hué (exception faite peut-être de deux ou trois quartiers) ne soit infestée d'endémie palustre.

Quant à la province de Thua-Thien, elle est éminemment et presque complètement infestée de paludisme. Les constatations faites pour les huyens de Phu-Vang, Huong-Thuy et Huong-Tra sont assez significatives. Les huyens de Phu-Loc, Quang-Diên et Phong-Dien, plus excentriques par rapport à la capitale de l'Annam, donnent moins de malades à l'hôpital : si l'on s'en rapportait strictement au chiffre des paludéens de ces provenances, on risquerait de commettre une grossière erreur. Les localités et régions de Thanh-Huong, Cau-Hai, Lang-Co, etc.,

qui appartiennent à ces huyens, ont une insalubrité notoire déjà signalée maintes fois par les rapports des années précédentes.

Je n'insite pas sur les caractères cliniques du paludisme.

Je n'ai jamais observé de ces cas de typho-malarienne qui tendent à disparaître du cadre de la pathologie exotique, à mesure que les diagnostics rationnels basés sur l'hématologie microscopique se précisent.

J'ai noté l'absence totale de bilieuse hémoglobinurique, encore que j'aie traité bon nombre de paludéens cachectiques. Cette affection paraît d'ailleurs fort rare en Annam, où, sauf erreur de ma part, on ne l'a signalée que dans la province de Phanrang.

Je n'ai jamais observé non plus d'hémoglobinurie quinique, encore que j'use fort largement de la quinine par voie hypodermique.

Le parasitisme intestinal, et notamment l'ankylostomiase, m'a paru être un facteur important d'aggravation du paludisme.

Sur 113 paludéens hospitalisés, dont j'ai pu examiner les selles, j'en ai trouvé 94 dont l'intestin était parasité, soit 83 p. 100, proportion voisine du pourcentage global (84.3 p. 100). Mais tandis que le pourcentage global d'ankylostomiés n'est que de 39 p. 100, 53 paludéens sur 113, soit 47 p. 100 hébergeaient des ankylostomes. Chez presque tous ces sujets, la convalescence a été beaucoup plus rapide après le traitement classique par le thymol associé au traitement spécifique du paludisme.

J'ai noté, par ailleurs (au Rapport sur le fonctionnement de la Maternité), quelques considérations sur les rapports du paludisme et de la puerpéralité. Je n'y reviens pas, pour éviter des redites.

J'ai obtenu les meilleurs résultats de l'emploi systématique des injections hypodermiques de quinine, bien acceptées, bien supportées et vite efficaces.

Dysenterie. — La dysenterie est fréquente à Hué et dans la province de Thua-Thien. Elle a été signalée pour presque toutes les localités dans les réponses au questionnaire adressé, en 1907, aux autorités indigènes.

Je donne dans le tableau ci-dessous le résumé des consta-

tations faites dans ce sens à l'hôpital de Hué, pendant les cinq dernières années :

ANNÉES.	HOSPITALISÉS.			DÉCÈS.			CONSULTANTS.			CONSULTATIONS.			NOMBRE des MALADES.
	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.	
1907.....	29	10	2		9		?	?	2	149	42	70	?
1908.....	22	12	13		12		?	?	?	52	15	21	?
1909.....	32	9	16	3	1	1	?	?	?	?	?	?	?
1910.....	〃	〃	〃	〃	〃	〃	43	9	16	81	12	35	?
1911.....	44	9	14	13	6	5	59	19	72	121	44	188	219

On remarquera la fréquence croissante de la dysenterie et son importance dans la morbidité infantile. J'ai eu l'occasion, pendant le mois d'août 1911, de me rendre compte, en faisant la constatation des décès, que la mortalité infantile est due fréquemment à cette endémie. Les mêmes constatations ont été faites par mon prédécesseur, le Dr Meslin.

Je reprends pour mon compte, après en avoir fait la constatation fréquente, l'affirmation émise par M. le médecin-principal Duvigneau (Géographie médicale de la ville de Hué) sur l'influence du parasitisme intestinal comme facteur d'aggravation de la dysenterie.

J'ai même observé de vrais cas de lombricose dysentériforme complètement guérie sans autre traitement que celui que je fais subir à tous les sujets parasités d'ascaris. Sans préjuger du rôle pathogène, encore discuté, des amibes, j'ai remarqué, dans presque tous les cas de dysenterie, la présence constante d'amibes souvent volumineuses et très mobiles, ce qui m'autorise à classer, jusqu'à plus ample informé, la dysenterie endémique de Hué comme dysenterie amibienne.

Syphilis. — Très fréquente dans tous les milieux, cette diathèse est une des plus menaçantes pour la vitalité du peuple annamite. Je l'ai observée à tous les âges et sous presque toutes ses formes. De mes observations quelques notions se dégagent

précises. Dans les milieux indigènes, les enfants s'infectent fréquemment, après la naissance, au contact de leurs parents syphilitiques.

Dans beaucoup de familles annamites, c'est l'homme, facilement débauché, qui apporte à sa femme la maladie contractée dans quelque bouge et compromet ainsi imprudemment le sort de sa descendance. Ce serait une erreur de croire que chez les Annamites la syphilis ait une évolution bénigne. Si en effet les lésions cérébrales et les maladies dites *parasyphilitiques* sont rarement observées, il n'en est pas de même des accidents secondaires graves (iritis, arthropathies, polynévrites); quant aux lésions tertiaires, elles abondent : lésions ulcéreuses destructives, ulcéro-gommeuses et scléro-gommeuses.

L'hérédité syphilitique se manifeste par ses stigmates habituels, parmi lesquels il faut notamment retenir les altérations dentaires et l'ozène.

Lèpre. — La lèpre est d'une fréquence mal déterminée. Hors les cas observés au cours de mes promenades, je n'ai eu l'occasion d'en traiter qu'une dizaine de cas. Chez une fillette d'une douzaine d'années, atteinte de nombreux lipomes cutanés, le traitement par les injections intramusculaires d'oxycyanure de mercure, continué pendant près de deux mois, a donné une amélioration notable, mais non la guérison.

Maladies du système nerveux. — Elles sont relativement rares chez les Annamites, si l'on excepte les névralgies, névrites et myélites causées par la syphilis ou le paludisme.

J'ai traité sans résultat un malade atteint de la maladie de Parkinson, pratiqué sans résultats durables la ponction ventriculaire répétée chez un enfant hydrocéphale, qui a supporté cette intervention plusieurs fois sans inconvénient.

J'ai traité une douzaine d'épileptiques, tant à la consultation que dans mon service d'hôpital. Le régime déchloruré associé à la cure de bromure m'a donné d'excellents résultats.

Chez deux malades, l'épilepsie avait abouti à la démence. L'un d'eux était sujet à des impulsions brusques, à l'occasion desquelles il avait frappé un voisin d'un coup de couteau.

L'hystérie, si elle existe, est rare, ainsi que les maladies choréiformes, dont je n'ai observé qu'un seul cas.

Plus fréquente est l'aliénation mentale, dont j'ai noté plusieurs cas intéressants : confusion mentale, folie cyclique, persécuté persécuteur, délire mystico-érotique avec mégalomanie, sans aucun indice de paralysie générale.

Les aliénés ne sont généralement amenés à l'hôpital que dans les cas où ils commettent des incohérences ou des désordres graves. J'en crois le nombre plus élevé.

J'ai constaté, à l'occasion du paludisme, de la pneumonie, plusieurs cas de délire ambulatoire, léger, fugace, cédant vite au traitement. Chez des vieillards atteints de paludisme, on observe aussi parfois de la débilité mentale passagère.

Deux femmes, atteintes de folie puerpérale, ont paru guéries un mois après leur accouchement.

Parasites intestinaux. — L'étude du parasitisme intestinal m'a paru des plus attachantes. Avant d'exposer le résultat des recherches particulières que j'ai notées seulement pour les cinq derniers mois de l'année écoulée, je crois bon de reproduire dans un tableau synoptique l'indication sommaire des malades spécialement traités à l'hôpital de Hué, au cours des cinq dernières années, pour parasitisme intestinal, encore que quelques indications soient des plus incomplètes :

ANNÉES.	TÆNIAS.						AUTRES PARASITES.						ANKYLOSTOMIASE.		TOTAL.
	CONSULTANTS.			HOSPITALISÉS.			CONSULTANTS.			HOSPITALISÉS.					
	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	E.	H.	F.	
1907	54	16	7	16	2	//	30	17	43	5	//	2	//	//	192
1908 [1]	//	//	//	//	//	//	71	18	39	32	6	10	//	//	176
1909	?	2	?	14	3	//	?	?	?	1	4	8	//	//	?
1910	50	4	3	27	3	3	86	11	85	3	1	6	//	//	282
1911	57	7	5	19	3	2	48	13	99	10	8	11	16	5	303

[1] NOTA. — Pour l'année 1908, les diverses espèces de parasites intestinaux n'ont pas été indiquées.

L'examen systématique des selles de tous les malades hospitalisés dans mon service et de quelques consultants a été pratiqué et les résultats ont été consignés sur un cahier spécial pendant les derniers mois de l'année 1911. J'en extrait les constatations suivantes :

Répartition des parasites. — Nombre de sujets examinés : 319.

Nombre des sujets parasités	268	84.3 p. 100.
Sujets à une seule espèce de parasites	140	44
Sujets à deux espèces de parasites	92	29
Sujets à trois espèces de parasites	19	11.3
Sujets à plus de trois espèces de parasites	18	11.3

Pourcentage des diverses espèces de parasites :

Ascaris	187	58 p. 100.
Ankylostomes	126	39
Trichocéphales	57	18
Douves	0	0
Protozoaires ciliés	17	*u*
Tænias	5	1.5
Oxyures	3	1

Associations parasitaires observées :

Ascaris-ankylostomes	52	16 p. 100.
Ascaris-trichocéphales	19	6
Ankylostomes-trichocéphales	10	3
Ascaris-ankylostomes-trichocéphales	14	4

Je note en passant l'absence de la douve hépatique. La forme adulte de tænia observée habituellement a été le Tænia inerme.

L'oxyurose est plus fréquente que ne l'indique la présence des œufs dans les selles. Il est vraisemblable qu'en raison du siège même de ces parasites, les œufs sont expulsés avec la première partie du bol fécal et échappent ainsi le plus souvent à l'examen, tombant au fond du vase.

Tous les sujets parasités ont été soumis à une médication appropriée.

Ascaris. — Santonine associée le premier jour au calomel, seule les deux jours suivants, à la dose d'un centigramme par

année d'âge pour les enfants, 0 gr. 20 pour les femmes et 0 gr. 25 pour les hommes. Huile de ricin le quatrième jour.

Ankylostomes et trichocéphales. — Régime lacté et thymol à la dose de 2 ou 3 grammes pendant deux jours; le troisième jour purgatif salin.

Tænias. — Thymol, 3 grammes en trois heures (adultes), suivi de 35 grammes de sulfate de soude. Cette méthode, à laquelle j'ai substitué occasionnellement les autres traitements classiques, m'a donné presque constamment de bons résultats.

Le parasitisme intestinal est fréquemment, chez les Annamites, une cause de débilitation profonde. Dans certains cas, je l'ai noté, il m'a paru être le seul facteur morbide. Je retrouve dans mes notes l'observation suggestive d'un homme de 45 ans mort cachectique après n'avoir présenté que de légers symptômes de néphrite et de diarrhée, et dont le duodénum, rouge et excorié, ne contenait pas moins de 150 ankylostomes avec quelques trichocéphales. Une femme de 67 ans, qui avait présenté des symptômes de néphrite et de dysenterie chronique, avait également, en sus d'un gros rein blanc et d'un épaississement fibreux du côlon, un duodénum très irrité avec nombreux points ecchymotiques; le duodénum contenait environ 200 ankylostomes.

On observe aussi des accidents parfois mortels occasionnés par les ascaris; j'ai présent à la mémoire le cas d'un enfant de 4 ans, dont je fus appelé, au mois d'août dernier, à constater le décès; il avait présenté des signes brusques d'asphyxie, et au moment où je fus appelé à voir le cadavre, quelques heures plus tard, il lui sortait des lombrics de la bouche.

A plusieurs reprises, en pratiquant l'autopsie de cachectiques, j'ai constaté l'existence de paquets de lombrics dans la partie initiale du jéjuno-iléon : il m'a semblé que leur présence en cette région pouvait avoir eu une influence sur la rapidité de leur mort.

Le prolapsus du rectum est fréquent chez les jeunes enfants atteints de troubles intestinaux : un simple traitement médical

et la guérison de l'affection causale ont suffi habituellement à le faire cesser.

Maladies des organes des sens. — Très fréquentes, elles ont donné lieu à un grand nombre de consultations. J'ai signalé à propos de la syphilis les complications oculaires et nasales qui en résultaitent, soit chez les adultes (iritis), soit chez les enfants (ozènes). Il est des circonstances où l'ozène m'a paru devoir être considérée comme idiopathique. En tout cas, son évolution paraît favorisée par l'épatement du nez et la largeur des narines. Les maladies de l'oreille externe sont également d'une grande fréquence.

Maladies cutanées et vénériennes. — Fréquentes, est-il besoin de le dire, chez des gens dont les habitudes de propreté se limitent souvent à se laver les pieds aux fontaines publiques.

La flore des mycoses cutanées paraît variée, à en juger par l'aspect polymorphe des lésions vite défigurées par le grattage.

J'ai traité d'assez nombreux cas de *pian*, tant à l'hôpital qu'à la consultation. Je l'ai trouvé parfois associé à la syphilis, mais je suis absolument convaincu de leur dualité spécifique. J'ai observé des séries de cas familiaux de pian où la guérison est rendue particulièrement difficile du fait de la réinoculation constante, fait qu'on n'a jamais observé pour la syphilis. Sa localisation extragénitale, l'absence constante de lésions muqueuses, etc., sont des éléments suffisamment précis de la différenciation. Le traitement local, associé à un traitement général par les arsenicaux en injections hypodermiques, m'a donné de meilleurs résultats curatifs que l'emploi de sels mercuriels ou de l'iodure de potassium. L'emploi de ce dernier médicament doit même, à mon avis, être proscrit, car il donne lieu parfois à des efflorescences cutanées facilement inoculables.

CHAPITRE III.

Épidémiologie.

Appelé, du 5 au 26 août 1911, à assurer provisoirement le service médical de la province de Thua-Thien, j'ai reçu, concur-

remment avec mon service personnel, déjà chargé, de M. le médecin-major de 1[re] classe Renault, remplaçant le Directeur local de la Santé en tournée, la mission d'organiser, conformément aux dispositions prises par mon prédécesseur, le D[r] Meslin, la campagne épidémiologique contre le choléra, qui, en quinze jours, avait entraîné, à Hué et dans la Citadelle et les environs immédiats, 83 cas dont 54 suivis de décès.

Le premier cas se produisit le 14 août, dans le quatrième quartier, au voisinage de la Citadelle; à partir du 16 août, d'autres cas furent constatés dans la citadelle et dans le quatrième quartier, d'où l'épidémie diffusa vers les quartiers les plus voisins (premier et cinquième), en même temps qu'elle s'étendait aux villages suburbains (Kim-Long et Long-Tho).

Le lazaret, remis en état de fonctionner, fut réouvert immédiatement : une notice que je rédigeai fut, par les soins de M. le Résident de Thua-Thien, traduite en quoc-ngu et caractères, et répandue dans toute la ville. Grâce à l'aide énergique du personnel de la province de Thua-Thien ainsi qu'au dévouement infatigable de l'adjoint au Gouverneur de la Citadelle, les transports de malades au lazaret furent effectués rapidement, les désinfections et les inhumations pratiquées avec régularité.

De sorte qu'au moment de rendre le service au médecin nommé au poste de Thua-Thien, le 26 août, j'eus la satisfaction de le lui présenter solidement organisé et les foyers épidémiques principaux de la ville éteints.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

SUR UN CAS D'APPENDICITE À ANKYLOSTOMES,

par M. le D[r] GIUDICE,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1[re] CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les surprises de la clinique nous ont mis en présence, à l'ambulance des Roches de Kourou (Guyane française), d'un cas de péritonite suraiguë par perforation appendiculaire, celle-ci d'une origine peu

connue : perforation de l'appendice iléo-cæcal provoquée par des ankylostomes.

Voici les faits :

Le 2 novembre dernier, vers 9 heures du matin, le transporté européen L... (en prévention pour évasion) est pris brusquement à la prison, en se présentant à la selle, d'une douleur atroce, en coup de poignard, dans la fosse iliaque droite; la douleur se généralise immédiatement à tout l'abdomen; le malade est transporté, en état de syncope, par ses codétenus sur son bas-flanc et, quelques instants après, à l'ambulance, où l'on constate à l'arrivée une température axillaire de 37°8.

Nous ne voyons le malade qu'à 3 heures du soir, au retour d'une visite sur un camp éloigné. Le malade présente, greffés sur une anémie paludéenne profonde, tous les signes d'une intoxication générale : nez pincé, langue sèche, soif ardente, extrémités refroidies, vomissements incessants, verdâtres mais non fécaloïdes, aucune évacuation de matières ni de gaz depuis le matin. Température axillaire : 35°9, pouls à 120, mou et fuyant. — Du côté abdominal, contracture des droits, douleur généralisée mais plus violente encore à la pression au point de Mac Burney, signe de Rovsing positif (douleur provoquée dans la fosse iliaque droite par la compression de bas en haut des gaz du côlon descendant). — Ce dernier signe, la douleur maxima au point de Mac Burney et la sensation très nette ressentie par le malade de coup de poignard dans la fosse iliaque droite, aiguillent notre diagnostic vers une perforation appendiculaire.

Injection massive intraveineuse de sérum, sthéniques cardiaques, vessie de glace sur l'abdomen.

Au bout d'une heure, les symptômes locaux et généraux n'ont subi aucune modification; la radiale bat toujours à 120, mais la température est remontée à 36° 9. Dans ces conditions, la laparotomie est proposée au malade et aussitôt acceptée par lui.

Celle-ci est pratiquée sous anesthésie locale à la novocaïne-adrénaline et suivant l'incision de Roux. A l'ouverture du péritoine, des gaz et un demi-litre de liquide brunâtre d'odeur stercorale s'échappent, et le cæcum se hernie dans la plaie. Cæcum et appendice étant attirés au dehors, nous constatons, à un demi-centimètre de l'extrémité libre du vermium, une perforation de la dimension d'une tête d'épingle. — Résection après ligature du vermium et de son méso; asséchement aussi complet que possible de la cavité péritonéale, dans laquelle nous instillons ensuite 200 grammes environ d'huile camphrée stérilisée, suivant le procédé de Hirstle. Deux gros drains garnis de gaze iodo-

formée sont introduits profondément dans la plaie, dont les lèvres sont rapprochées par quelques fils. Une vessie de glace est interposée dans les pièces du pansement.

Replacé dans son lit dans la position de Fowler, le malade reçoit un courant presque continu de sérum, caféine, huile camphrée, 15 centimètres cubes d'électrargol.

Examen de l'appendice. — L'appendice a une longueur de 6 centimètres; il est souple au toucher, non déformé; il ne porte aucune trace d'inflammation chronique; enfin sa lumière est perméable dans toute son étendue. Après l'avoir incisé suivant sa longueur, nous trouvons, implantés par une extrémité dans la muqueuse, cinq ankylostomes femelles, et sous la muqueuse, que nous disséquons au niveau de l'ulcération d'où s'est amorcée la perforation, deux autres vers, plus petits, que nous reconnaissons à la loupe être deux ankylostomes mâles.

C'est la présence de cette variété de parasites dans l'appendice qui constitue l'originalité de cette observation. Un gros tiers des cas d'appendicite sont dus à des parasites intestinaux[1]; certains auteurs ont même admis une pathogénie exclusivement vermineuse de cette affection. Les Ascaris lombricoïdes, les Oxyures vermiculaires, les Trichocéphales, le Tænia, ont été tour à tour incriminés; seuls les Ankylostomes, croyons-nous, n'ont pas encore été signalés dans l'appendice.

L'ankylostomiase est pourtant une affection assez répandue : elle est commune chez une certaine catégorie d'ouvriers en Europe, elle a été signalée en Égypte, aux Antilles, au Brésil[2]; l'an dernier, MM. les médecins-majors des Troupes coloniales Ortholan et Javelly l'ont signalée à la Nouvelle-Calédonie[3]; elle est excessivement fréquente en Guyane aussi bien chez les créoles vivant dans les bois que chez les transportés. La démarcation clinique est d'ailleurs très difficile à établir entre la cachexie paludéenne et l'ankylostomiase; et ce n'est le plus souvent que par l'examen microscopique des selles d'un malade entré à l'hôpital pour une affection quelconque qu'on le trouve porteur d'œufs d'ankylostomes. C'est d'après ces considérations que notre regretté camarade des Troupes coloniales Brimont, ancien directeur du Laboratoire de bactériologie de Saint-Laurent-du-Maroni, a pu con-

[1] A. Guinard, Affections chirurgicales de l'abdomen, *in Traité de chirurgie* de Le Dentu et Delbet, tome XXIV.

[2] Le Dantec, *Traité de pathologie exotique*, 1908.

[3] Ortholan et Javelly, *Arch. de méd. et hyg. colon.*, 1911, n° 4.

clure de ses recherches que 90 p. 100 des transportés en Guyane étaient ankylostomés [1].

Malgré la fréquence de cette affection, nous n'avions jusqu'ici jamais observé ni entendu parler d'accidents appendiculaires causés par elle; en particulier, au début de cette année, en feuilletant à Cayenne les archives médicales de la Guyane, nous n'avons remarqué aucune relation de lésions appendiculaires causées par des ankylostomes. Ces faits sont peut-être très rares, car les auteurs classiques admettent communément que l'ankylostome ne parasite que le grêle, principalement dans son segment supérieur, et que les œufs seuls de ces vers passent dans le gros intestin. Est-ce qu'en réalité, comme paraît le démontrer notre observation, le domaine de l'ankylostome serait dans certains cas plus étendu et que le gros intestin, le cæcum au moins, pourrait être parasité par lui? Ou bien faut-il invoquer, dans notre cas, une cause fortuite, purement mécanique, à savoir que les ankylostomes entraînés par les matières dans le cæcum ont pu gagner l'appendice? Dans ce dernier ordre d'idées, il faudrait alors admettre que les sept ankylostomes sont arrivés dans le vermium à l'état adulte et non à l'état d'œufs, puisque la larve de cette espèce de vers ne peut se développer qu'à une température inférieure à celle du corps humain, à 30 degrés et au-dessous.

Les autres investigations pathologiques auquelles nous nous sommes livré sur notre malade n'ont pu nous éclairer sur la présence ni l'absence d'autres ankylostomes dans son cæcum. Les suites opératoires avaient d'abord été bonnes au delà de toute attente; les phénomènes d'intoxication avaient assez rapidement cessé, et le malade était considéré comme convalescent. Neuf grammes de thymol [2], administrés en trois fois et en trois jours (les 8e, 9e et 10e jours après l'intervention), avaient produit l'expulsion de nombreux ankylostomes, mais nous n'avions trouvé dans les selles ni lombrics, ni trichocéphales, ni oxyures. Mais, par son indocilité stupide, telle qu'on ne peut en rencontrer de semblable que dans les hôpitaux du bagne, L... contractait, le 11e jour, une pneumonie double qui l'emportait en vingt-quatre heures. A part les symptômes propres de la cachexie paludéenne et la

[1] Brimont, *Bull. de la Soc. de path. exot.*, 1909.

[2] Nous avons employé le thymol parce que son action est moins déprimante pour l'organisme et qu'elle s'opère sur toutes les espèces de parasites intestinaux. Le traitement anti-ankylostomiasique couramment employé en Guyane est le traitement de Ehrmann : eucalyptol, chloroforme, huile de ricin. Brimont a montré que l'eucalyptol pouvait être remplacé par l'essence de niaouli.

congestion intense des deux poumons, la nécropsie ne nous a rien appris sur le point spécial de parasitologie intestinale qui nous intéressait : la lumière de l'intestin, du pylore à l'anus, était vierge de tout parasite, ce qu'explique le traitement anthelminthique suivi pendant les trois jours qui ont précédé la mort.

Il serait audacieux de tirer de cette seule observation une conclusion ferme sur le parasitisme possible ou purement accidentel du cæcum par l'ankylostome, que seules des recherches nécropsiques systématiques d'ankylostomés pourront confirmer ou infirmer. Nous nous bornons à signaler dans toute leur précision les faits que nous avons observés chez notre malade afin d'appeler l'attention des médecins sur la possibilité de cas semblables au nôtre. Ce qui du moins ne fait aucun doute dans notre exprit, c'est que, chez notre malade, les ankylostomes seuls ont provoqué les lésions de l'appendice qui ont abouti à sa perforation. L'absence de lésions chroniques trouvées à l'examen postopératoire de cet appendice témoigne que son infection a été excessivement rapide, favorisée sans doute par le misérable état général du malade.

Nous avons tenu à présenter cette observation avec quelques détails, parce que l'appendicite à ankylostomes n'avait pas, à notre connaissance, été signalée jusqu'à ce jour.

PIED DE MADURA

AVEC ENVAHISSEMENT DU TRIANGLE DE SCARPA ET DE LA PARTIE INFÉRIEURE DE LA PAROI ABDOMINALE,

par M. le Dr **ARLO**,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

J... T..., 30 ans?, commis de 6e classe du cadre local des P. T. T., originaire d'Odienné, cercle de Touba, Haute-Côte d'Ivoire, race dioula.

Entre à l'ambulance de Bouaké, pour pied de Madura gauche, le 3 septembre 1912.

La maladie aurait débuté il y a cinq ans environ, pendant un déplacement sur Bondoukou, par une piqûre par une écharde de bois à la face inférieure de la racine du deuxième orteil gauche. A cette plaie aurait succédé un abcès qui aurait suppuré longtemps. Pendant ce temps, le pied aurait gonflé peu à peu et aurait présenté une série de

boutons et d'abcès semblables au premier. Ces abcès auraient gagné peu à peu tout le pied, des orteils à la cheville. Actuellement on constate que le pied gauche est fortement augmenté de volume, uniformément globuleux, sans autre relief que les ouvertures fistuleuses qui donnent issue au pus. La peau est foncée, couverte de cicatrices de fistules anciennes, épaissie et tendue.

Sur le dos du pied, dans la région correspondant à la rangée antérieure du tarse et à l'extrémité supérieure des métatarsiens, on trouve, disposées irrégulièrement, une série de petites plaies à bords rouges, saillants, épais, correspondant à des trajets fistuleux qui s'enfoncent dans le pied.

La pression fait soudre de ces trajets un pus grumeleux, blanchâtre, mal lié, contenant en assez grande quantité des grains blancs ayant la taille d'une moyenne tête d'épingle.

L'exploration des trajets au stylet est douloureuse et conduit dans des trajets tortueux où l'on sent des fongosités. Il n'a pas été possible de sentir des parties nécrosées ou de grands foyers osseux. La circonférence du pied à sa partie moyenne mesure 37 centimètres contre 26 centimètres au pied droit.

La jambe gauche n'est pas augmentée de volume. Sur sa face interne, le trajet de la saphène paraît un peu induré.

Le pli de l'aine gauche est plus déprimé que le droit et présente quelques cicatrices d'adénite suppurée.

Au-dessous du pli de l'aine, dans la moitié inférieure du triangle de Scarpa, on sent une masse dure, du volume d'une demi-orange, bien détachée des plans profonds.

La peau, adhérente en plusieurs points, est épaissie. Çà et là, une dizaine de «furoncles» donnent du pus semblable à celui que l'on trouve au pied. En d'autres points, on ne sent que de la fluctuation.

Ce placard serait apparu depuis trois ans seulement, aux dires du malade.

Dans la région délimitée en dehors par le bord antérieur des os iliaques jusqu'au pubis et en haut par une ligne horizontale passant par le bord supérieur de ces os, on trouve à la palpation une série de petites masses indurées dont quelques-unes adhèrent à la peau et dont le volume varie de celui d'une noisette à celui d'une petite noix. En certains points, ces masses se sont ouvertes, laissant une fistule d'où s'écoule du pus.

Au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche on sent un placard induré, de la largeur de deux paumes de main, adhérent aux plans profonds, sans ramollissement.

Rien de particulier à noter aux différents organes ou appareils.

L'évolution de la maladie s'est accompagnée d'un peu d'amaigrissement. La marche est pénible et douloureuse. Le pied est souvent le siège de douleurs violentes.

L'examen du pus prélevé en un point fluctuant non encore ouvert donne les résultats suivants :

Les grumeaux blancs, écrasés sur une lamelle et colorés par le Ziehl dilué ou par le procédé de Gram, paraissent constitués par une masse de filaments très fins, de 1 à 2 μ d'épaisseur, ressemblant à un paquet de cheveux emmêlés.

Ces filaments sont réguliers, sans renflements ni espaces clairs. Ils présentent des ramifications.

Les examens du pus prélevé en différents points (pied, triangle de Scarpa, abdomen) ont donné les mêmes résultats.

Il ne nous a pas été possible de faire de cultures.

Un traitement à l'iodure de potassium à hautes doses (8 à 10 grammes par jour) n'a amené aucune amélioration.

Il nous semble donc bien avoir été en présence d'un cas de pied de Madura avec généralisation à l'aine et à la paroi abdominale.

UN CAS DE TRYPANOSOMIASE

OBSERVÉ CHEZ UN TIRAILLEUR INDIGÈNE À FORT-LAMY,

par M. le Dr RÉCAMIER,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 14 novembre 1911 entrait à l'infirmerie de Fort-Lamy un tirailleur indigène présentant un œdème notable de la verge et de l'adénite inguinale; il y avait aussi de l'adénite cervicale des deux côtés; ces adénites étaient petites, dures, presque indolores à la pression.

A partir du 2 décembre, le malade commença à avoir de la fièvre, tantôt le matin, tantôt le soir, avec des températures très diverses; cette fièvre était également irrégulière par sa période. L'examen des différents organes ne me montra qu'une légère congestion du foie et de la rate. Je fis, à la date du 12 décembre, quelques examens du sang pour rechercher l'hématozoaire de Laveran; le 13 et le 14, je fis d'autres préparations: j'en avais fait plus de vingt avec des procédés de coloration différents, lorsque je remarquai sur une lame un trypanosome. Le vétérinaire

en second, Mamet, vit cette préparation colorée avec une solution de Giemsa.

J'interrogeai alors le malade pour savoir où il était né et où il avait servi. Je contrôlai ses dires à l'aide de son livret matricule. Cet homme était né à Yao, sur les bords du lac Fitri, avait servi à Massakory et ensuite à Fort-Lamy. Il n'avait jamais dépassé, au Sud, pendant son service ou en dehors de son service, le 12e parallèle Nord, c'est-à-dire le parallèle de Fort-Lamy. Il ajouta qu'il se sentait fatigué depuis plusieurs mois.

L'œdème de la verge disparut presque totalement, et peu après survint de l'œdème des paupières; le malade se plaignait de douleurs profondes dans le thorax. Un examen plus attentif ne me fit rien déceler d'anormal.

Le malade s'alimentait un peu; la quinine, qui lui avait été administrée, depuis son entrée jusqu'au 14 décembre, à doses assez élevées, n'avait pas modifié la température.

A partir du 19 décembre, la fièvre augmenta d'intensité et de fréquence, sans que le malade se plaignît davantage.

Le 7 janvier, on vient me dire que le malade avait eu un étourdissement en allant à la selle. Je fus appelé auprès de lui par le sergent infirmier, qui me dit que le malade, remis dans son lit, respirait très mal depuis ce moment là.

Il était environ 3 heures. Je me rendis auprès du malade : il fit deux inspirations et mourut.

L'autopsie n'a pu être faite, faute d'un local permettant de pratiquer cette opération hors de la vue des indigènes, qui auraient certainement déserté le dispensaire.

PNEUMONIE CENTRALE.

DÉFERVESCENCE DE 3°5 LE TROISIÈME JOUR, COÏNCIDANT AVEC L'APPARITION DE NÉPHRITE,

par M. le Dr **PERTHUISOT**,

MÉDECIN DE L'ASSISTANCE À THANH-HOA.

Extrait du *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, janvier 1913.

Le Dr Perthuisot relate l'observation d'un malade qui a présenté des symptômes cliniques et stéthoscopiques de pneumonie. Pas de

crachats. Percussion : submatité au niveau du point de côté. Auscultation : négative.

Traitement : injection de morphine, injection de quinine, potion expectorante.

Température très élevée pendant les deux premiers jours de la maladie, 39 degrés à 40 degrés.

Le troisième jour, après l'apparition d'une quantité abondante d'albumine dans les urines, chute brusque de la température, qui tombe à 36° 7 le matin et 37° 4 le soir.

Dans la discussion de ce cas, M. le médecin-major Gaudurheau trouve tout à fait extraordinaire la courbe de cette pneumonie, puisqu'elle présente une défervescence complète en son milieu.

Il estime que M. Perthuisot a assisté à des complications pulmonaires et rénales de la malaria.

C'est également l'avis de M. le Dr Roux, qui a eu l'occasion de soigner ce même malade.

Il avait à ce moment une petite toux quinteuse, sans expectoration. Le troisième jour de la maladie, M. Mathis découvre des formes tropicales du paludisme. Le seul traitement a consisté en injections de quinine (1 gramme *pro die*) et la guérison a été très rapidement obtenue.

DYSENTERIE ET HÉPATITE SUPPURÉE,

par M. le Dr CORDIER,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

G... F..., agent de la police judiciare.

Traité à l'hôpital du 24 août 1909 au 9 octobre suivant pour dysenterie amibienne à rechutes. Par vingt-quatre heures, une moyenne d'une dizaine de selles liquides avec glaires, ou pâteuses.

Examen des selles : amibes nombreuses.

Examen du sang : hématozoaires, négatif.

Température maxima : 38° 8.

Température minima : 36° 4.

Exeat sur sa demande le 9 octobre 1909.

Deuxième entrée, le 18 avril 1911. — Note du billet d'entrée : «Embarras gastrique fébrile.»

Examen du sang : hématozoaires, négatif; sérodiagnostic, négatif.

Examen des selles : parasites intestinaux, amibes.

Observation à l'entrée : Le malade dit que, depuis sa sortie de l'hôpital (1909), il n'a cessé d'avoir chaque jour cinq à six selles, tantôt pâteuses, tantôt liquides, mais il n'a ressenti que rarement des coliques. Aurait la fièvre depuis une dizaine de jours, fièvre continue, élevée, non précédée de frissons, s'accompagnant de transpiration assez abondante, de céphalée intense et, les premiers jours, de vomissements. En même temps, débâcle diarrhéique, selles plus nombreuses, entièrement liquides, bilieuses, pas de traces de sang. Douleur légère dans le bas-ventre. Foie de volume normal, non douloureux à la pression. Rate non percutable. Toux légère; à l'auscultation on constate à la base droite, en arrière, une diminution du murmure vésiculaire, une diminution de la sonorité, une augmentation des vibrations, pas de râles ni de frottements. État général assez bon.

Du *18* au *20 avril.* — Régime lacté. Potion sulfatée.

Du *20 avril* au *29 avril.* — Régime lacté. Potion à l'ipéca. Lavement au permanganate de potasse à 0.25 p. 1000.

Le 28 avril. — Cinq ponctions du foie sont pratiquées sans résultat avec une seringue de Roux munie d'une longue aiguille.

Du *28 avril* au *11 mai.* — Bouillon, œuf à la coque, glace, lait. Potion sulfatée à 10 grammes, puis 6 grammes, puis 4 grammes. Potion tonique à l'acétate d'ammoniaque. Lavement : iode métallique, 0 gr. 25; iodure de potassium, 0 gr. 50; eau, 1000. Selles peu nombreuses, une ou deux dans la journée.

6 mai. — Deux selles renfermant une assez grande quantité de sang. État général assez mauvais. Transpiration abondante. Langue sèche, fuligineuse, pouls rapide et petit. Cœur : tendance à l'embryocardie. Poumons : rien d'anormal. Foie : non douloureux, spontanément ou à la pression. Rate : non percutable.

9 mai. — Le malade a eu une syncope de courte durée vers 3 heures de l'après-midi. Il est toujours un peu agité, n'accuse aucune douleur abdominale spontanée, dit avoir de nombreux borborygmes et des éructations. Le ventre est légèrement ballonné. La palpation est légèrement douloureuse, surtout dans les deux hypocondres. Le foie ne paraît pas augmenté de volume. Rate non percutable. Pas de signes pulmonaires, sauf une inspiration saccadée dans les deux poumons. Pouls rapide. Examen des selles : parasites intestinaux, amibes, oxyures vermiculaires.

10 mai. — Deux ponctions hépatiques à la seringue de Roux : sang pur.

Décédé le *12 mai 1911,* à 7 h. 45 du matin.

Depuis l'entrée à l'hôpital, le *18 avril,* la température est restée très élevée et n'est guère descendue au-dessous de 39 degrés.

Autopsie pratiquée le *12 mai,* à 4 h. 45 du soir. — Rigidité cadavérique. Teinte subictérique des téguments.

Cavité thoracique : pas de liquide pleural; adhérences pleuro-thoraciques, assez serrées au sommet droit et un peu en arrière.

Poumons : droit, 350 grammes; gauche, 300 grammes; pâles, décolorés, pas d'induration au sommet, consistance normale.

Cœur : pâle, myocardite, pas d'athérome. Caillots rouges cyaniques.

Cavité abdominale : pas d'épanchement péritonéal.

Foie : 2,200 grammes, déborde d'un travers de doigt le rebord costal, tissu pâle; le foie est farci de petits abcès disséminés dans les deux lobes, surtout le droit, abcès dont le volume ne dépasse pas celui d'une noix; la plupart ne sont pas plus gros qu'une noisette; leur situation est variable : profonds en plein tissu hépatique ou superficiels sous la capsule. Les plus gros présentent un pus grumeleux verdâtre, consistant.

Rate : 320 grammes, diffluente, présente plusieurs abcès, cinq à six, superficiels, sous-capsulaires, du volume d'une noisette ou d'une petite noix; quelques-uns ont ulcéré la capsule. A l'examen bactériologique, on a pu déceler la présence d'amibes dans la coque d'un de ces abcès.

Reins : droit, 130 grammes; gauche, 120 grammes; très pâles.

Gros intestin : le cæcum présente de nombreuses ulcérations fraîches. Pas de perforation. A la partie inférieure du côlon ascendant, ulcérations ovalaires ou arrondies, à bords nets.

Intestin grêle : sur la dernière partie, sur une longueur de 1 m. 75, il existe de nombreuses ulcérations ovalaires colorées, plus abondantes que celles du gros intestin. Le reste de l'intestin est sain.

FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE,

ESSAI DE TRAITEMENT PAR LE SÉRUM ANTIVENIMEUX,

par M. le Dr BOYE,
MÉDECIN CHEF DE L'AMBULANCE DE LANG-SON.

On sait que le sérum antivenimeux préparé par Calmette à l'Institut Pasteur de Lille est obtenu par immunisation progressive de chevaux contre le venin de diverses espèces de serpents, surtout contre ceux du Cobra et des Bungares. Or, entre autres toxines, la plupart des venins contiennent une substance énergiquement hémolytique, surtout active chez les deux genres de *Colubridæ* que je viens de citer. Une propriété antihémolytique correspondante se retrouve dans le sérum antivenimeux, qui empêche *in vitro*, à doses convenables, l'hémolyse par les venins.

Je me proposais, depuis plusieurs mois, de rechercher si cette propriété du sérum était spécifique vis-à-vis de l'hémolysine ophidienne, ou bien si elle ne pourrait pas être utilisée pour combattre efficacement l'hémolyse dans la fièvre hémoglobinurique. Mais cette affection est rare à Lang-Son, et plus d'une année s'est écoulée avant que ce projet ait pu être mis à exécution.

Voici le résumé d'une observation (malade du service de notre collègue Gayrard) :

Tirailleur N...-V...-D..., provenant d'un poste sans médecin. La maladie débute le 25 juillet dans l'après-midi : fièvre, urine rouge groseille, vomissements bilieux. A pris, les 24, 25 et 26 juillet, 0 gr. 50 de sulfate de quinine à titre préventif, comme il est de règle dans la région à cette époque de l'année. Arrive à l'ambulance dans la soirée du 26. Température : 37° 5. Vu le lendemain à la visite du matin, vient d'émettre des urines hémoglobinuriques couleur bitter se prenant en masse par la chaleur; ictère, vomissements bilieux incessants, foie congestionné et douloureux, état général mauvais; gémit continuellement. Température : 37° 9.

27 *juillet.* — A 8 heures trois quarts, injection intraveineuse de 10 centimètres cubes de sérum de Calmette et de 10 centimètres cubes par la voie sous-cutanée. *Aucune autre médication*, si ce n'est, trois quarts d'heure plus tard, injection de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine.

A 9 h. 30, émission de 150 grammes d'urines bitter clair encore hémoglobinuriques.

A 10 h. 30, soit une heure trois quarts après l'injection de sérum, urines acajou très clair, ne contenant plus d'hémoglobine.

L'après-midi, l'état général s'améliore un peu; quelques vomissements bilieux. Température : 37° 9 à 2 heures; 38 degrés à 8 heures.

28 juillet. — Depuis la veille au soir, 0 l. 500 d'urines non hémoglobinuriques, de couleur jaune foncé. État général encore mauvais; injection hypodermique de 0 l. 700 de solution isotonique de NaCl, et 0 gr. 40 de caféine.

Température : matin, 37° 7; à 2 heures, 38 degrés; à 8 heures du soir, 37°5.

29 juillet. — Les vomissements ont disparu, la secrétion urinaire est abondante et de coloration normale; le malade est convalescent. Il persiste une légère teinte ictérique des conjonctives.

L'évaluation de la résistance globulaire aux solutions hypotoniques a été recherchée.

27 juillet. — Six heures après l'injection :
Hémolyse légère à 0,18 de NaCl;
Hémolyse nette à 0,16 de NaCl;
Hémolyse totale à 0,12 de NaCl.[1].

28 juillet. — Hémolyse légère à 0,22;
Hémolyse nette à 0,20;
Hémolyse totale à 0,16.

29 juillet. — Mêmes résultats.

31 juillet. — Hémolyse légère à 0,40;
N'est pas totale à 0,32.
(Un accident survenu à l'éprouvette qui contenait la dilution de globules a empêché de pousser plus loin l'évaluation.)

2 août, soit six jours après l'injection de sérum :
Hémolyse légère à 0,44;
Hémolyse nette à 0,42;
Hémolyse totale à 0,34.

Ces chiffres correspondent à ceux de la moyenne normale chez les Annamites. Malheureusement la résistance globulaire avant l'injection de sérum n'avait pas été recherchée.

Dans une centaine de cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique que

[1] Procédé Vaquez et Ribierre, globules déplasmatisés par centrifugations successives.

j'ai traités, tant en Afrique occidentale qu'au Tonkin, je n'ai jamais constaté une disparition aussi brusque de l'hémoglobinurie. Elle se produit graduellement, l'urine passant successivement de la couleur bitter ou rouge foncé à l'acajou clair par une série de teintes intermédiaires.

Dans l'observation qui précède, rien de tel ne s'est produit. En une heure trois quarts, l'urine ne contenait plus d'hémoglobine, et la teinte acajou très clair, annonçant la fin définitive de la crise, s'était manifestée.

Bien qu'une seule observation ne permette pas de porter un jugement sur ce procédé thérapeutique, il m'a paru intéressant de le faire connaître; la fièvre bilieuse hémoglobinurique est rare à Lang-Son, et il y a peu de probabilités que je puisse sous peu l'expérimenter à nouveau. Il n'en sera pas de même dans beaucoup de postes du Haut Tonkin. Il serait intéressant de connaître les résultats obtenus par ceux de nos collègues qui auront l'occasion de l'essayer.

OBSERVATION DE MYCOSE PULMONAIRE
SIMULANT LA TUBERCULOSE,

par MM. les Drs CORDIER et SÉGUIN,

MÉDECINS-MAJORS DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le sergent de V..., du 9e Colonial, en garnison à Hanoï, entre une première fois à l'hôpital, le 25 février, pour «fièvre de cause indéterminée». Il comptait à ce moment douze mois de présence dans la Colonie. L'examen du sang et celui des selles donnèrent des résultats négatifs, le diagnostic fut également négatif et la formule hémo-leucocytaire indiqua d'abord un taux de 46 p. 100 de polynucléaires et de 4 p. 100 d'éosinophiles, puis de 77 p. 100 de poly et de 2 p. 100 d'éosino. La température, à marche irrégulière, à maxima tantôt vespéraux, tantôt méridiens et tantôt matutinaux, oscilla, pendant un septénaire, entre 37° 5 et 39° 8, sans jamais offrir de rémissions complètes; après dix jours, elle ne dépassa plus 38 degrés et, dans la troisième semaine, ne s'éleva pas à 37 degrés. On constatait, au début, une céphalée légère et de l'asthénie, un état saburral des voies digestives, une teinte subictérique des sclérotiques, mais la paroi abdominale était souple, sans taches rosées, la rate impercutable et

indolore, et le foie de volume normal; les selles étaient régulières et n'offraient aucun caractère pathologique. Pas de gargouillements dans les fosses iliaques. A l'auscultation, quelques râles de décubitus. A défaut de symptômes pathognomoniques, le diagnostic d'«embarras gastrique fébrile» fut porté et le malade, dont le poids était de 87 kilogrammes à l'entrée, ne pesait plus que 81 kilogrammes lorsqu'il fut mis exeat, la convalescence achevée.

Le 25 juillet, de V... était admis à nouveau à l'hôpital pour «fièvre continue depuis quatre à cinq jours; absence de signes stéthoscopiques; température minima, 39 degrés; tendance à la constipation». Les symptômes relevés furent les mêmes que lors de la première entrée, et les divers examens pratiqués, négatifs. Les urines montrèrent une diminution considérable des chlorures (d'abord 0.30, puis 0.40 par litre); la température, qui ne descendait jamais au-dessous de 38 degrés, s'élevait quotidiennement à 39°5-39°8, tantôt le matin et tantôt le soir. Au bout de quelques jours, on constatait des râles muqueux à la base gauche et l'expectoration, assez copieuse, était muco-purulente. Puis survinrent des frottements pleuraux à la base droite, avec diminution du murmure vésiculaire, abolition des vibrations et matité; ces signes paraissaient consécutifs à la balnéation froide et à des enveloppements dans le drap mouillé, qui furent supprimés. La cryogénine et les autres antithermiques, ainsi que la quinine en injections, n'accusèrent aucun effet apparent sur la pyrexie. Le 10 août, à la suite de plusieurs crises de dyspnée, une ponction exploratrice fut pratiquée à droite, à l'aide d'une seringue de Roux, et donna issue à environ 3 centimètres cubes d'un liquide hématique. Il existait alors de la pectoriloquie aphone et de la bronchophonie; la respiration était soufflante au sommet droit; à la base gauche, on percevait des râles sous-crépitants fins, à l'expiration. La respiration, à la suite d'inhalations d'oxygène, devint plus ample et plus facile. Le 16, le murmure vésiculaire, quoique très diminué, était perceptible dans toute l'étendue du poumon droit; l'expectoration, jusque-là muco-salivaire, puis muco-purulente, prenait une coloration rouge groseille assez caractéristique. Elle ne renfermait pas de bacilles de Koch. La température s'abaissait progressivement et, du 1er au 24 septembre, l'apyrexie fut à peu près complète; mais le poids, de 86 kilogrammes à l'entrée, diminuait jusqu'à 81 kilogr. 500. Le 12 septembre, la formule leucocytaire décelait 64 p. 100 de polynucléaires pour 6 p. 100 d'éosinophiles. On trouvait, à l'auscultation, des frottements pleuraux dans les trois quarts inférieurs du poumon droit, et les crachats, peu abondants, offraient les caractères

d'une vomique ; ils contenaient une partie notable d'hématies et des fibres élastiques, mais étaient dépourvus de bacilles de Koch. Aucun symptôme hépatique. Le 26, fièvre vive, maximum de 39° 1 ; vomique abondante. Le 29, le traitement à l'extrait de mycolysine Doyen est institué; cinq flacons sont absorbés successivement (12 cuillerées par jour) et deux injections hypodermiques pratiquées, sans aucune défervescence thermique, ni amélioration d'aucune sorte. Le 7 octobre, à la fin du traitement, le poids était tombé à 79 kilogr. 800. À l'examen des crachats, on y trouve un mycélium très abondant, à l'aide duquel des ensemencements sont pratiqués. Le malade, sujet à une hyperhydrose nocturne très marquée, a l'aspect d'un tuberculeux; il s'alimente mal et se cachectise de jour en jour. Le diagnostic de mycose paraissant s'imposer, l'iodure de potassium est administré à la dose de 1 gr. 50, puis de 2 grammes et de 2 gr. 50 par jour: sous son influence, la température redevient rapidement normale et le malade accuse un appétit croissant. Le 18, les crachats sont hyalins, insignifiants, l'asthénie a fait place à une réelle impression euphorique et, le 26, le sergent de V..., qui a obtenu un congé de convalescence, est dirigé sur Haïphong afin de s'y embarquer, muni des instructions nécessaires pour éviter le retour d'accidents analogues à ceux relatés. Le diagnostic consigné sur la feuille de clinique, conformément à la nomenclature, est «Pneumonie aiguë-82».

CAS D'HÉMOPTYSIE PALUDÉENNE.

Hôpital de Hanoï,
service du 2e fiévreux, médecin-major de 2e classe Dagorn.

Le soldat I..., du 2e Étranger, depuis quatre mois dans la Colonie, à Hagiang, a présenté les premiers accès de fièvre un mois après son arrivée dans ce poste. En juillet, deux à trois hémoptysies, coïncidant avec des accès de fièvre. Évacué sur Tuyen-Quang le 1er septembre, il a de violents accès palustres, pendant lesquels survient une hémoptysie abondante.

Il est dirigé sur l'hôpital de Hanoï le 1er septembre, avec le diagnostic : «Paludisme, bronchite suspecte; a eu, le 11 septembre, une très forte hémoptysie.»

Le malade est depuis trois semaines dans le service; il est très amaigri, très anémié et a eu quelques accès légers de paludisme; on a trouvé dans le sang l'hématozoaire de la tropicale.

Mais les hémoptysies ne se sont pas reproduites; d'ailleurs le malade ne tousse pas, ne crache pas; les poumons, examinés à plusieurs reprises, ont toujours été trouvés sains, les quelques crachats qu'on a pu recueillir ont été examinés à deux reprises et l'examen a été négatif au point de vue bacillaire.

CAS DE DIARRHÉE DYSENTÉRIFORME
D'ORIGINE ASCARIDIENNE.

Hôpital de Hanoï,
service des indigènes, médecin-major de 2e classe Gallet de Santerre.

Observation I. — N...-v...-G..., du 1er Tonkinois, entré à l'hôpital le 16 août, avec le diagnostic: «Diarrhée.» Serait malade depuis six jours. A, le 17 août, quatorze selles liquides, spumeuses, renfermant du sang et des glaires, accompagnées de violentes coliques. L'examen microscopique ne révèle pas d'amibes, mais de très nombreux œufs d'ascaris. Le 18 août, un cachet contenant 0 gr. 20 de calomel et de santonine. Le lendemain, 19, 40 grammes d'huile de ricin; dans l'après-midi, le malade expulse dix ascaris de moyenne grosseur. Le 20 août, on ne compte que deux selles, très pâteuses. Le 21 et les jours suivants, jusqu'au 25, une selle pâteuse. Le 26, le malade a une selle moulée et l'examen microscopique ne révèle plus d'ascaris. Le malade est conservé à l'hôpital jusqu'au 12 septembre et continue à avoir des selles normales.

Observation II. — N...-D..., de la compagnie du génie, entre à l'hôpital le 23 août, avec le diagnostic : «Diarrhée dysentériforme.» Dit être malade depuis la veille. Début brusque par douleurs abdominales et plusieurs selles glaireuses et sanguinolentes. Le 24 août, huit selles renfermant une assez grande quantité de sang et d'œufs d'ascaris, pas d'amibes. Le 25, administration d'un cachet de calomel et de santonine et, le 26, de 40 grammes d'huile de ricin. Le nombre des selles, d'abord de trois, tombe à deux le 27; on n'y constate pas la présence d'ascaris. Les 28, 29, 30 août, une seule selle moulée. Le 31 août, trois selles semi-liquides, avec quelques stries sanguinolentes; l'examen microscopique décèle quelques œufs d'ascaris. Le 1er septembre, nouvelle dose de calomel-santonine : le même jour, les selles, au nombre de deux, deviennent pâteuses. Le 2 septembre et les jours suivants, jusqu'à ce que le malade sorte de l'hôpital, on ne constate plus rien d'anormal.

Observation III. — V...-X...-T..., infirmier indigène, entré à l'hôpital le 29 août pour : «Diarrhée, en observation», a huit selles sanglantes, accompagnées de coliques de moyenne intensité. L'examen des matières alvines, pratiqué le jour même de son hospitalisation, révèle de nombreux œufs d'ascaris. Le 30 août, on administre au malade 0 gr. 50 de thymol : trois selles presque pâteuses, sans ascaris. Le 1er septembre, deux selles pâteuses. Le 2 septembre, une seule selle pâteuse très copieuse. Le 3, une selle moulée. Le malade reprend son service le 12 septembre, sans avoir eu de nouvelles selles sanglantes.

Observation IV. — P...-V...-B..., du 4e d'artillerie, entré à l'hôpital le 4 septembre avec le diagnostic : «Dysenterie», a quatre selles franchement sanglantes, sans mucosités. L'examen microscopique n'est pas pratiqué, mais, de prime abord, 20 centigrammes de calomel et autant de santonine lui sont administrés ; le 6 septembre, après l'ingestion de 45 grammes d'huile de ricin, on constate dans les selles la présence de deux ascaris. Le 7 septembre, deux selles moulées. Le 8 septembre, une seule selle moulée. Le malade sort de l'hôpital le 12 septembre.

Observation V. — N...-T...-T..., du 1er Tonkinois, malade depuis quelques jours, est envoyé, le 7 septembre, à l'hôpital pour : «Dysenterie». A de douze à quatorze selles muco-sanguinolentes, renfermant de très nombreux œufs d'ascaris. Après la médication calomel-santonine et huile de ricin, les selles ne sont plus, le 10 septembre, qu'au nombre de quatre et, bien que toujours liquides, ne renferment plus de sang. Le 11 septembre, nouvelle dose de calomel-santonine. Le 13 septembre, deux selles presque moulées, ne renfermant plus d'œufs d'ascaris. Les jours suivants, le nombre des selles varie de une à trois, quelquefois très pâteuses, le plus souvent moulées, et le malade quitte l'hôpital le 29 septembre, complètement guéri.

Observation VI. — T...-V...-B..., du 3e Tonkinois, est évacué, le 10 septembre, de Sept-Pagodes, avec le diagnostic : «Dysenterie». Le jour de son entrée à l'hôpital, il a douze selles sanglantes, renfermant une quantité notable d'œufs d'ascaris. Le 11 septembre, calomel-santonine, āā, 20 centigrammes : huit selles sanguinolentes. Le 12 septembre, 40 grammes d'huile de ricin : neuf selles sanguinolentes. Le 13 septembre, après de violentes coliques, le malade expulse, vers 9 heures du matin, un paquet d'ascaris (21), dont la plupart sont

encore vivants. Après cette expulsion, quatre selles presque pâteuses. Le 14, deux selles pâteuses. Le 15 et les jours suivants, une selle, d'abord pâteuse, puis, depuis le 24 septembre, bien moulée.

IDIOSYNCRASIE QUINIQUE

CARACTÉRISÉE PAR DES HÉMORRAGIES MULTIPLES ET VARIÉES,

par M. le Dr BIREAUD,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Un tirailleur présentait à l'ambulance, deux heures environ après chaque absorption de quinine, des crachats hémoptoïques accompagnés de toux. Pas de bacilles de Koch; ces petites hémoptysies duraient toute la journée et toute la nuit et cessaient le matin. Peu à peu, ces symptômes s'exagérèrent : le malade eut des hémorragies laryngées, gingivales, linguales, mais jamais d'hématurie.

Devant la persistance de ces hémorragies et leur coïncidence avec les prises de quinine, on cesse la quinine : les hémorragies disparaissent. Le malade reconnut que dans son poste, chaque fois qu'il prenait de la quinine, il crachait du sang : même une fois il urina du sang, dit-il.

À la suite d'un nouvel accès de fièvre élevée, injection de 1 gramme de quinine : nouveaux symptômes hémorragiques durant vingt-quatre heures environ; quelques jours après, nouvel accès, nouvelle piqûre, nouvelles hémorragies.

La quinine fut définitivement abandonnée.

Le cas est assez curieux, car il est rare au point de vue du siège des hémorragies; pour ma part, je ne l'ai jamais vu signaler.

PALUDISME À FORME HÉPATIQUE,

par M. le Dr AUDIAU,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

X..., soldat au 10e Colonial, 28 ans.

Entré à l'hôpital le 23 novembre, provenant de l'ambulance de Tuyen-Quang, pour accès palustres intermittents.

Ressent depuis quelques jours des douleurs hépatiques et accuse de la fièvre vespérale. Pas d'antécédents dysentériques.

Le foie déborde les fausses côtes d'un travers de doigt; rate augmentée de volume (matité splénique verticale : 9 centimètres); le soir, la température dépasse 37°5 et aussi quelquefois a été de 38 degrés.

Le calomel et des ventouses appliquées dans la région hépatique douloureuse n'apportent aucune sédation des phénomènes.

Trois premiers examens du sang restent négatifs.

Le 1er décembre, en pleine apyrexie (le malade avait eu, la veille au soir, 37°8), du sang est pris de nouveau; à l'examen, présence d'hématozoaires de la fièvre quarte avec des schizontes au début de la schizogonie.

Quinine en injection, plus de fièvre et cessation de la congestion douloureuse du foie. Cette observation est intéressante en ce sens que les hématozoaires de la quarte sont l'exception dans ces pays, qu'ensuite la courbe de la température ne pouvait nullement faire songer à une fièvre palustre quarte, et qu'enfin l'attention du médecin-chef sur ce malade était portée, d'après les symptômes cliniques, du côté du foie, alors que des examens bactériologiques, systématiquement et méthodiquement pratiqués, ont su révéler la véritable nature de l'affection.

Le malade est sorti de l'hôpital le 23 décembre, en voie de guérison.

INTOXICATION AIGUË PAR L'HERMOPHÉNYL

EN INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES,

par M. le Dr BIREAUD,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Ce genre d'anaphylaxie, simulant un véritable accès de fièvre palustre à grand fracas, présente un certain intérêt par sa rareté. Après avoir subi huit injections d'hermophényl (4 centigrammes par piqûre) et n'avoir rien éprouvé de particulier jusqu'à ce moment-là, le malade (un Européen) est pris, deux heures environ après la neuvième injection, de douleurs très vives dans toutes les articulations, de vomissements, de frissons extrêmement violents qui secouent son lit et enfin d'un accès de fièvre allant jusqu'à 40 degrés et durant sept ou huit heures environ.

Cette première atteinte pouvait fort bien être mise sur le compte du paludisme.

Cependant on cesse les injections d'hermophényl et on injecte du biiodure; au bout de dix jours environ, nouvelle piqûre d'hermophényl, mais de 2 centigrammes; un peu plus tard, trois heures après, mêmes symptômes que précédemment, mais un peu moins accusés. Ce deuxième essai, qui a la valeur d'une expérience, ne permettait plus de doute.

L'hermophényl a été définitivement remplacé par le biiodure et jamais plus les symptômes mentionnés plus haut n'ont reparu.

Un autre Européen présenta, dans les mêmes conditions, des douleurs articulaires dans les membres inférieurs, sans fièvre, qui ne cessèrent qu'avec la suppression de l'hermophényl et son remplacement par le biiodure de mercure.

Un troisième accusa, cinq ou six heures après l'injection, des douleurs, surtout vives pendant la nuit, dans les membres inférieurs et dans l'abdomen, mais ne dépassant pas la ceinture; avec la suppression de l'hermophényl, les douleurs cessèrent.

Un autre cas d'intolérance à l'hermophényl fut constaté chez un indigène sous une autre forme.

Une dose de 4 centigrammes d'hermophényl était injectée à jours passés pour une kératite syphilitique double grave et fut bien supportée pendant longtemps (15 injections), puis cet homme se mit à présenter de l'érythème fugace, rubéoliforme, atteignant le tronc, les membres, la face. Cet érythème, intermittent au début, devint peu à peu constant, en même temps qu'il augmentait d'intensité après chaque injection; en dernier lieu, il se compliqua d'un prurit extraordinairement violent et de perte de l'appétit (ce dernier phénomène est rare chez un Annamite). On cesse dès lors toute injection: le prurit cède aux moyens ordinaires, l'érythème commence à disparaître le lendemain et est suivi d'une desquamation générale. L'hermophényl fut définitivement abandonné et remplacé par le biiodure, et rien de pareil ne se reproduisit.

L'hermophényl est un bon médicament antisyphilitique, mais il est bon de ne pas oublier qu'il peut occasionner des phénomènes d'intolérance à grands fracas, sans danger cependant; il ne produit pas de gingivite, c'est là un gros avantage chez les individus prédisposés; à mon avis, il n'est pas supérieur cependant au biiodure de mercure, qui agit souvent aussi vite que lui sur les manifestations secondaires syphilitiques et qui n'a pas à son actif des phénomènes d'intoxication analogues, mais qui, par contre, occasionne de la gingivite : c'est

alors le moment d'employer l'hermophényl. On peut aussi remplacer un sel par l'autre lorsque l'action de l'un d'eux commence à ne plus se faire sentir. Un nombre considérable d'injections de ces deux médicaments, pratiquées à l'ambulance, m'ont permis de me rendre compte de la valeur de ces deux sels, variable avec les cas à traiter.

VARIÉTÉS.

NOTES CONCERNANT LE POSTE MÉDICAL CONSULAIRE DE MONG-TSEU,

par M. le Dr Robert STRAUSS,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Mong-Tseu, ville chinoise de 15,000 âmes environ, est bâtie à 1,350 mètres d'altitude, dans une vaste plaine mesurant approximativement 35 kilomètres de long sur 15 kilomètres de large et limitée par des montagnes déboisées s'élevant de 500 à 800 mètres au-dessus de la plaine.

La voie ferrée Lao-Kay–Yunnan-Fou passe à flanc de montagne, à 6 kilomètres environ au Nord-Est de Mong-Tseu, que deux stations desservent :

Mong-Tseu Dragon Noir, distante de Mong-Tseu de 8 kilomètres et située à 157 kilomètres de Lao-Kay;

Mong-Tseu Pe-che-Tchaï, plus éloignée de ce dernier point de 14 kilomètres et reliée à Mong-Tseu par une route presque carrossable de 12 kilomètres environ.

Le trajet de Lao-Kay à Mong-Tseu *via* Dragon Noir s'effectue en dix heures.

La colonie européenne de Mong-Tseu comptait, en décembre dernier, 44 membres :

Consulat et services en dépendant	11
Douanes et postes chinoises	9
Chemin de fer	12
Missionnaires	3
Commerçants	9

Mais Mong-Tseu est un centre commercial et un point de passage vers les mines d'étain de Kotiéou et vers Yunnan-Fou. C'est, en outre, une station d'altitude fréquentée l'été. Par suite, une population européenne flottante majore sensiblement l'effectif fixe.

Il faut, d'autre part, noter l'existence à Mong-Tseu et dans les régions avoisinantes (la voie ferrée et le centre minier de Kotiéou) d'une population annamite composée de secrétaires, de domestiques et d'artisans.

Depuis l'achèvement de la voie ferrée, Mong-Tseu a certainement perdu la majeure partie de l'importance qu'elle avait acquise durant la construction. Cette ville reste toutefois, en sa qualité de seul port ouvert de la région, un centre commercial notable, siège de quatre maisons de commerce européennes et de nombreuses maisons chinoises, point de départ des caravanes approvisionnant les régions avoisinantes.

En outre, Mong-Tseu est, dans l'état actuel des choses, la meilleure station estivale du Yunnan. Un climat plus doux, une altitude moindre, sa proximité relative de la frontière la rendent préférable à Yunnan-Fou; où, d'autre part, l'Européen est astreint à loger dans la ville chinoise, où grouille, en dehors de toute hygiène, une population de 80,000 âmes. Seule de toutes les villes du Yunnan, Mong-Tseu possède, en dehors de la cité chinoise, une concession européenne où s'élèvent de nombreux immeubles, pour la plupart propriété du Gouvernement général de l'Indochine, pouvant être loués aux Européens venant y résider l'été. Elle offre, en outre, tous les avantages d'une ville ouverte et des ressources très suffisantes. Isolée du Tonkin et de la vallée du fleuve Rouge par une chaîne de montagnes excédant 2,000 mètres, Mong-Tseu reste inaccessible aux brumes qui s'élèvent au-dessus de ces régions humides et surchauffées. Cette particularité crée en sa faveur un avantage notable sur les villes d'été du Tonkin, le Tam-Dao et Chapa, stations humides et fréquemment envahies par le brouillard. Sans doute, on peut reprocher à Mong-Tseu la mauvaise qualité de ses eaux, magnésiennes, calciques et, en outre, suspectes parce que provenant de puits mal protégés, mais par l'ébullition prolongée il est aisé de les déminéraliser partiellement et de les stériliser. L'hôpital, d'ailleurs, fait des cessions d'eau stérilisée en bouteilles cachetées, eau de pluie le plus souvent et offrant le maximum de garanties. Sans doute, on observe dans la plaine de Mong-Tseu un peu de paludisme et de dysenterie, mais ces endémies ne cessent d'être bénignes que pour les autochtones vivant dans des conditions d'hygiène déplorables et endurant des privations.

Les Européens fatigués par le séjour dans les basses régions apprécient l'agréable douceur et la salubrité du climat de Mong-Tseu, et, selon toute apparence, le mouvement qui porte chaque été les Européens du Tonkin et même des côtes méridionales de Chine vers cette station ira s'accentuant.

Un autre facteur d'importance est sur le point d'agir en faveur de Mong-Tseu. Pour approvisionner le centre minier de Kotiéou, dont la population varie, suivant la saison, de 60,000 à 100,000 âmes; pour transporter le charbon devant alimenter l'usine construite pour le compte de la Société chinoise des mines par une firme allemande, usine importante puisqu'elle produira annuellement 10,000 tonnes d'étain; enfin pour exporter vers Haï-phong et Hong-Kong les saumons d'étain provenant de cette usine et des fourneaux de la région, les Chinois se trouvent dans l'obligation, en raison du prix élevé des transports par chevaux, de relier la ville de Kotiéou au chemin de fer du Yunnan. En décembre dernier, la construction de cette voie, qui mesurera environ 80 kilomètres, était décidée, et la Compagnie française des chemins de fer de l'Indochine et du Yunnan devait être chargée de cette construction. Mong-Tseu se trouvait sur le parcours projeté. À l'heure actuelle, les études définitives doivent être en cours. Il est possible toutefois que, fidèles à leurs habitudes de tergiversation, les Chinois aient effectué un mouvement en arrière. Dans ce cas, il n'y aurait en jeu qu'une question de temps, car ce chemin de fer s'impose. Sa construction donnera une plus-value d'importance à Mong-Tseu pendant les travaux et après la mise en exploitation, à moins qu'un nouveau trajet ne soit adopté, hypothèse peu vraisemblable toutefois, les commerçants chinois de Mong-Tseu, qui fournissent des capitaux à cette entreprise, exigeant une gare dans leur ville.

HÔPITAL.

Le personnel de l'hôpital se compose de :

1 médecin;

2 infirmiers annamites;

4 coolies;

1 cuisinier.

Le service médical comporte :

Une consultation quotidienne gratuite, fréquentée par la population chinoise civile et militaire; par les populations rurales : Lolos, Toula-Miaotze, etc., véritables autochtones de cette région et appartenant au même groupe que les peuplades du Haut-Tonkin; enfin par les

Annamites, qui trouvent dans cette formation sanitaire un prolongement de l'assistance médicale du Tonkin;

L'hospitalisation des malades de toute catégorie, soit à titre onéreux (l'hôpital possède 2 pavillons de 6 chambres, pouvant chacune contenir 4 lits, réparties en trois classes tarifées à 11 francs, 8 fr. 25 et 5 fr. 50 la journée), soit à titre gratuit jusqu'à concurrence de 40. Les malades de ce dernier groupe se nourrissent à leurs frais, à l'exception des indigents avérés, dont les frais de nourriture sont couverts par un crédit spécial qu'allouent les Autorités chinoises, en limitant toutefois à une moyenne quotidienne de 10 le nombre des malades à admettre dans ce groupe.

MOUVEMENT DES MALADES DURANT LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES.

		HOSPITALISATIONS.		CONSULTATIONS.	
		HOSPITALISÉS.	JOURNÉES d'hôpital.	CONSULTANTS.	CONSULTATIONS.
1910	Européens	//	//	127	642
	Asiatiques	369	5,838	2,764	11.585
1911	Européens	8	141	90	859
	Asiatiques	401	8,835	3,818	14,320
1912 décembre exclus	Européens	16	232	83	718
	Asiatiques	320	6,505	3,891	14,735

Ces chiffres établissent l'importance croissante de la consultation durant les trois dernières années. Aux hospitalisations, on note un fléchissement pour 1912 : la moyenne mensuelle des entrées, 33.41 en 1911, tombe à 29.09 en 1912. Cette chute des chiffres a eu pour cause la limitation des admissions provoquée par une réduction des crédits.

Situation financière. — Elle a été mauvaise pendant les dernières années. Les crédits, fixés à 1,600 piastres par an pour 1910 et 1911, malgré une insuffisance qui devient évidente si on leur oppose les totaux des journées d'hospitalisation et des consultations, avaient été, pour 1912, réduits à 1,200 piastres.

Les seuls frais de personnel indigène occasionnaient une dépense annuelle de 1,764 piastres. Aussi, durant cette période, l'hôpital de Mong-Tseu n'a pu faire face à ses frais qu'en utilisant partiellement

une allocation mensuelle de 400 piastres, effectuée à titre d'avance par le Budget général.

Les dépenses, recettes et dépassements des trois derniers exercices sont condensés dans le tableau ci-dessous :

ANNÉES.	DÉPENSES.	RECETTES.	
		HOSPITALISATIONS.	CESSIONS de médicaments.
	piastres.	piastres.	piastres.
1910	4,401 37	51 81	364 78
1911	3,743 18	832 14	911 64
1912 (décembre exclus)	3,474 71	1,388 10	865 24

ANNÉES.	CRÉDITS.	DÉPASSEMENTS.
	piastres.	piastres.
1910	1,600	2,384 78
1911	1,600	399 40
1912 (décembre exclus)	1,200	21 37

L'atténuation croissante des dépenses a été obtenue par la réduction des réparations au strict minimum, une connaissance plus exacte des prix des matériaux et l'utilisation de la main-d'œuvre locale, par une rigoureuse économie dans l'emploi des médicaments et surtout des objets de pansements. Les sommes affectées aux achats de cet ordre ont été :

1,640 piastres en 1910;
1,327 piastres en 1911;
1,020$^{\#}$ 73 pendant les onze premiers mois de 1912.

Des recettes croissantes :

416$^{\#}$ 59 en 1910;
1,743$^{\#}$ 78 en 1911;
2,453$^{\#}$ 34 en 1912 (décembre exclu),

ont atténué l'écart entre les dépenses et les crédits.

Cette situation très défavorable est sur le point de prendre fin. Les crédits ont été relevés à 2,200 piastres à compter du 1er janvier de l'année en cours. Il est en outre laissé à l'hôpital la disposition de ses

recettes, qu'il versait précédemment au Trésor. D'autre part, le Département des Affaires étrangères vient d'allouer 2,500 piastres pour compléter le matériel et l'arsenal de chirurgie, et 5,000 piastres pour les réparations à effectuer aux bâtiments. Enfin M. le Consul de France à Mong-Tseu a reçu de M. le Secrétaire général de l'Indochine l'assurance que le Budget général contribuerait à la remise en état des bâtiments.

Il y a quelques mois, la suppression de l'hôpital de Mong-Tseu avait été envisagée. Ces dernières mesures et cette décision établissent que l'Autorité s'est prononcée pour son maintien. M. le Consul de France à Mong-Tseu avait, du reste, émis un avis catégoriquement opposé à la suppression. Il estime que l'hôpital de Mong-Tseu, en sa qualité d'établissement français au Yunnan, fait partie d'un tout qui est l'influence française au Yunnan, et que sa suppression constituerait un mouvement de recul regrettable en tout temps, mais davantage encore durant la période de transition que traverse la Chine à l'heure actuelle.

Si l'on excepte Yunnan-Fou, la station terminus, Mong-Tseu, est la plus grande des villes situées à proximité du chemin de fer français. Elle seule est, de par les traités, ouverte au commerce étranger. Elle est, en outre, le siège du tribunal consulaire français. Ce qui a été dit de Mong-Tseu au début de ces notes établit que l'on peut escompter le développement de cette ville comme station d'été et comme centre commercial. Il ne convenait point d'y diminuer l'importance du poste français.

Le Yunnan est un territoire d'expansion indochinoise, et la population annamite, qui s'y développe avec continuité, retrouve dans les hôpitaux consulaires l'assistance médicale à laquelle la France l'a accoutumée dans son pays.

L'hôpital de Mong-Tseu pourrait être utilisé comme maison de santé pour les Européens convalescents provenant du Tonkin.

Pendant la construction du chemin de fer de Pe-che-Tchaï à Kotiéou, l'hôpital rendra d'utiles services et, cette voie terminée, il pourra recevoir les malades appartenant au personnel du chemin de fer qui ne trouveraient pas place dans l'ambulance de la compagnie à Ami-Tchéou (elle ne dispose que de 4 lits pour Européens) ou dont l'état grave nécessiterait des soins continus. (Le médecin de la Compagnie, devant visiter un personnel échelonné sur une ligne de 457 kilomètres, est fréquemment absent de son poste.)

Il faut enfin tenir compte du rôle humanitaire de cet hôpital dans la région.

Ce sont là des raisons légitimant le maintien de l'hôpital de Mong-Tseu et les sacrifices pécuniaires, du reste peu importants, qu'il convient de consentir pour assurer son bon fonctionnement.

ASSISTANCE PUBLIQUE EN MAURITANIE,

par M. le Dr FULCONIS,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

ASSISTANCE MÉDICALE.

L'Assistance médicale a donné, pendant le mois de novembre 1912, un nombre de consultations qui semble n'avoir pas été atteint encore, soit 8,170 (le maximum enregistré jusqu'ici est de 6,580 relevé en mars 1911), résultats d'autant plus appréciables que le personnel médical en service dans les postes est réduit à 4 et que trois postes médicaux fonctionnent sans direction technique. Les officiers du Service de santé ont pu suppléer à l'insuffisance de personnel par une activité inlassable.

Le médecin du Trarza en particulier, en continuelle nomadisation, obtient de remarquables résultats; malheureusement les exigences du service à assurer au poste et au dispensaire de Boutilimit ne lui permettent que de rapides passages à travers les campements. Une caractéristique du but réalisé jusqu'ici est la présence des femmes libres, qui viennent enfin solliciter des soins médicaux. Jusqu'ici le médecin ne voyait que des hommes libres ou des individus des deux sexes des classes sociales inférieures. Il a pu procéder, au sein même des campements et à la faveur de la confiance inspirée, à quelques interventions chirurgicales, dont les plus importantes ont consisté en des ablations de tumeurs superficielles. Les Maures ainsi visités ont instamment demandé à être vaccinés contre la variole, fléau redouté à de certaines époques par la population alors dense, resserrée sur des mêmes terrains de pâturage. D'amples distributions de quinine et d'iodure de potassium ont été faites dans une région fréquentée actuellement par des gens fortement impaludés (Chamama septentrional).

Devant l'incertitude de la forme définitive de dispensaire à adopter en Mauritanie, les constructions affectées au Service de l'Assistance publique ne reçoivent pas encore le développement qu'il a paru bon de leur donner ailleurs, en pays noir. Une innovation très appréciée

par la population maure a été l'installation à Boutilimit, près du dispensaire, par les soins du poste et sur les fonds du budget local, d'une grande tente indigène sous laquelle les malades graves s'abritent avec plaisir, restant ainsi à proximité du médecin dans un cadre qui leur est familier. C'est dans le sens de semblables installations qu'il faut chercher pour assurer le plein succès de l'Assistance médicale.

MOUVEMENT DES MALADES.

CENTRES D'ASSISTANCE.	CONSULTATIONS JOURNALIÈRES.		CONSULTATIONS.
	Hommes.	Femmes.	
Port-Étienne	55	10	205
Tidjikdja	215	258	1,385
Atar	76	40	924
Kaédi	21	28	2,448
Boutilimit	244	117	1,330
Chinguetti	22	9	292
Mederdra	3	3	613
Aleg	4	//	209
Boghe	20	21	368
Selibaby	4	//	25
M'Bout	17	//	371
TOTAUX	681	486	8,170

QUESTIONS SANITAIRES.

Questions sanitaires et d'hygiène locale. — Les questions sanitaires, à l'intérieur, dans une colonie à climat saharien comme la Mauritanie, ne se présentent pas avec un caractère de nécessité impérieuse. Elles sont renfermées toutes dans la question de la protection contre les éclairements solaires intenses et dans celles de l'abri contre les froids nocturnes. La question de l'eau potable même est secondaire de par le caractère essentiel de nomadisation des campements. L'influence nocive de l'eau de boisson dans la population indigène se règle par des cas de guendi, affection communément observée et qui n'a que des effets temporaires n'allant pas jusqu'à des désordres organiques ou fonctionnels susceptibles d'amener la mort des sujets atteints; il faut imputer

aussi à l'eau certaines diarrhées à symptomatologie dysentérique, qui, sous l'influence secondaire du froid, arrivent à un état de gravité accentuée; ce sont, en général, des formes amibiennes sans autres associations microbiennes, dont des prescriptions diététiques, aidées de l'action locale de solutions faiblement antiseptiques, viennent facilement à bout.

Le Maure, d'ailleurs, grand buveur de lait, absorbe une quantité d'eau relativement minime; un tel régime, avec des aliments très simples, le met à l'abri des infections surajoutées qui, en d'autres colonies, aggravent les affections intestinales.

Cependant, à un autre point de vue, cette question de l'eau de boisson est la préoccupation prédominante du Commandement.

De nombreuses équipes de puisatiers travaillent pour l'augmentation des points d'eau. La multiplicité des puits offrira aux campements le choix dans l'eau de boisson, et la population, en comprenant l'avantage, donne une aide désintéressée aux efforts de l'Administration.

En ce qui concerne la protection contre les températures extrêmes, c'est à une modification des coutumes d'habitat qu'il faudrait faire appel et il n'y a pas lieu d'envisager encore des résultats dans cet ordre d'idées.

Sur ses frontières médicales, la Colonie touche au fleuve Sénégal : c'est une bordure de terres d'alluvions, inondées aux hautes eaux, où, à de certaines époques et en particulier dans le mois de novembre, la population paye un lourd tribut au paludisme. Dans cette région les médecins se déplacent fréquemment et distribuent largement la quinine, dont les noirs fixés dans les villages et les Maures nomades connaissent parfaitement l'action spécifique.

EMPLOI DE LA QUININE

CONCURREMMENT AVEC L'OPIUM PAR LES FUMEURS.

Les Asiatiques fumeurs d'opium font usage de quinine dans des conditions nullement thérapeutiques.

Ils mélangent la quinine dans des proportions diverses (poudre ou comprimés, c'est indifférent) avec de l'opium pur ou plus souvent avec le résidu des pipes (le drass, paraît-il) qu'elle renforcerait.

La quinine s'amalgame parfaitement à l'opium dans le godet, où le mélange est pressé avec l'aiguille pour former la boulette.

Les fumeurs trouvent ces pipes d'opium et quinine délicieuses et surtout... économiques, et ils ajoutent que, si la qualité n'est en rien altérée, le gain réalisé est très appréciable.

PROPHYLAXIE DU PALUDISME AU MARONI,

par M. le Dr BLIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le médecin-major de 1re classe Blin, médecin-chef des pénitenciers du Maroni, a organisé de la manière suivante la lutte antimoustique à Saint-Laurent : une équipe de 28 transportés, mise quotidiennement à sa disposition, a été divisée en plusieurs escouades spécialisées : balayeurs, faucheurs d'herbes et émondeurs, caniveaux et flaques d'eau, immondices et dépotoirs...

CORVÉE D'ASSAINISSEMENT DU 9 NOVEMBRE.

Dépotoir	1	1
Balayeurs	9	2
Caniveaux	5	8
Élagueurs	3	3
Talus	2	4
Coupeurs d'herbes ou nettoyeurs	5	5
Avenue des bambous	0	2
Quartier officiel «Malgaches»	3	3
Totaux	28	28

L'herbe des accotements, des cours et des places publiques est fauchée deux fois par mois; après chaque pluie, toutes les flaques d'eau sont détruites et les caniveaux balayés; la berge du Maroni est maintenue dans un état absolu de propreté sur tout le front de la ville.

Les visites domiciliaires sont faites quotidiennement, quartier par quartier, et tous les récipients à eau examinés; chaque maison possède son casier sanitaire.

Les transportés employés à l'assainissement, ceux qui font des travaux de terrassement ou de défrichement, ainsi que les surveillants qui les gardent reçoivent une dose quotidienne de quinine. Le sang de tous les malades qui entrent à l'hôpital est examiné au microscope.

La mortalité de Saint-Laurent en 1912 a été trois fois moins élevée qu'en 1910 et deux fois moins élevée qu'en 1911.

LA RÉPRESSION DE L'OPIUM AU YUNNAN,

par M. le Dr TALBOT,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 30 septembre 1906 un édit impérial a promulgué que «non seulement la culture du pavot, mais encore l'usage de l'opium doivent cesser dans un délai de dix années». L'année suivante, un deuxième édit a rappelé aux vice-rois ces dispositions et les a encouragés dans la répression, en considération de ce que, «depuis la circulation de l'opium en Chine parmi nos Chinois, beaucoup de personnes ont subi les maux de cette drogue en perdant leurs propriétés, leur temps et leur vie; presque tous ceux qui fument l'opium deviennent paresseux, inutiles et faibles au point que notre grand Empire est devenu débile et que chaque année il y a plusieurs procès de suicides par l'opium».

Au Yunnan, dès avril 1907, des mesures restrictives ont été prises, et dès le début de 1908, la culture du pavot a diminué d'environ deux cinquièmes; les fumeries fermées, prohibition fut faite de la vente des instruments servant à fumer et de l'opium sur le marché; enfin on distribua des médicaments pour le sevrage de l'opium; au surplus, tous les mandarins et notables, soit à Yunnanfou, soit à Mongtseu, constitués en «comité de lutte contre l'opium», contribuent, par des subventions personnelles, à payer les frais d'une active propagande, à acheter des médicaments revendus à bon marché aux fumeurs, à entretenir un hôpital où les fumeurs ne versent que leurs frais de nourriture.

En réalité, de septembre 1906 au début de 1908, la classe dirigeante a fait un effort réel : proclamations, suppression des fumeries, obstruction au commerce de l'opium, réduction des surfaces cultivées, pour réaliser les prescriptions de l'édit impérial, et les fonctionnaires qui persistent à fumer sont une infime minorité. En ce qui concerne la masse de la population, les résultats ont été moins accentués : si le nombre des fumeurs a diminué, c'est surtout en raison de l'élévation du prix de vente de l'opium qui a suivi l'application des premières mesures restrictives; et de fait, ce n'est qu'en s'attaquant directement à la culture du pavot qu'il serait possible d'agir sur la masse populaire des fumeurs, qui ne subit aucun contrôle et qui ne reçoit aucune direction des fonctionnaires et notables.

C'est à quoi s'est résolu le vice-roi du Yunnan, en éditant, le

26 août 1908, qu'il modifiait le délai pour l'abolition de l'opium et le fixait, d'une manière absolue et définitive, à la fin de l'année courante. «Dès le premier mois de l'année prochaine on devra ensemencer les champs en pois et céréales, et il ne sera plus permis de cultiver le pavot; les stocks d'opium restant dans les magasins devront être rapidement exportés; les cultures de pavot seront coupées et entièrement détruites, et les terrains ensemencés seront confisqués.»

Avant la proclamation de l'édit de 1906, le Yunnan récoltait environ 18,000 piculs de 60 kilogrammes d'opium; la population se chiffrant par 9 millions d'habitants en chiffres ronds, 900,000 hommes et 180,000 femmes fumaient, au total 1,080,000. Fin 1908, la superficie cultivée, estimée antérieurement à 300,000 mâus, a subi 50 à 60 p. 100 de réduction; sur 100 fumeurs, 45 ne fument plus; 15 sont en cours de traitement, et 40 p. 100 fument encore, d'après les renseignements puisés aux sources les mieux informées.

Il n'est pas probable que ces résultats très favorables aient été surpassés dans les autres provinces, et nous ne pensons pas que le mouvement de répression ait été brusqué ailleurs avec la même énergie, sans aucun égard pour les conséquences économiques, surtout tangibles au Yunnan, où l'opium constituait la richesse de la province et figurait pour 32 millions aux exportations; des soulèvements restreints ont d'ailleurs été signalés; mais nous n'avons pas à nous attacher aux conséquences politiques ou économiques de ces mesures, qui ne nous intéressent qu'eu égard à l'hygiène sociale.

«L'interdiction de l'opium, dit le deuxième édit impérial, est une affaire très importante et regarde la force de l'Empire, la vie du peuple et toutes les affaires nationales.» D'où est venue cette suggestion? le désir d'affranchir la fortune publique de sa contribution à l'achat de l'opium indien aurait pu s'exercer par des droits restrictifs ou l'encouragement de la culture nationale. Peut-être de l'imitation japonaise et de l'attribution erronée aux mesures restrictives de l'opium au Japon des succès politiques et militaires qui les ont suivies. Y a-t-il lieu, en tous cas, d'en attendre le relèvement social que semble escompter sincèrement le pouvoir central?

Le Yunnan est vraisemblablement une des provinces où se fume le plus d'opium, puisque son caractère de culture générale le met à la portée de l'acheteur le plus pauvre; nous avons vu que les chiffres quasi officiels des fumeurs avant l'édit portaient 1,080,000 (900,000 hommes et 180,000 femmes) pour une population globale estimée à 9 millions d'habitants, dont 60 p. 100 de population infantile, la proportion des fumeurs étant de 50 p. 100 chez les hommes, 10 p. 100 chez les

femmes. Un peu plus du dixième de la population s'intoxique dans une province où l'opiomanie est un luxe à très bon marché; l'alcool, cet opium de l'Occident, fait plus d'adeptes dans les milieux industriels d'Europe, et telle province française accuse les mêmes proportions d'intoxiqués par l'alcool aromatisé d'essences; au surplus, l'alcoolisme fait le lit à la tuberculose, et, réserve faite des bacilloses localisées au système locomoteur, en particulier du mal de Pott que nous observons quelquefois, la phtisie pulmonaire n'est pas ici, comme en Europe, un fléau dévastateur.

Je me crois donc fondé à écrire en toute sincérité que la répression de l'opium en Chine n'est pas susceptible de déterminer un élan social comparable à celui qui a suivi, par exemple, la suppression de la féodalité au Japon, ainsi qu'on l'a dit. C'est un effort dont nous devons louer la Chine sans réserves, surtout en considération de notre propre impuissance dans notre lutte contre l'alcool, mais qui ne dépasse pas la portée de telle mesure analogue et récente en Europe : la suppression de l'absinthe chez les Belges.

L'Europe, par ailleurs, connaît, si elle ne les applique, les nécessités de l'hygiène sociale; ici tout est à créer : hygiène individuelle, hygiène alimentaire, hygiène rurale, hygiène urbaine; la Chine ignore jusqu'à leur existence. Sans insister sur tout l'effort prophylactique à faire contre les endémies au Yunnan, la syphilis, la conjonctivite granuleuse, le paludisme, la lèpre, la peste, grèvent lourdement la morbidité, enrayent les naissances, augmentent la léthalité, et abâtardissent la race. La création de l'état civil, l'enregistrement des naissances et des décès, la statistique démographique, la mise en évidence des causes principales de morbidité et de mortalité formeraient la préface du programme considérable d'hygiène à concevoir et à réaliser; les mesures restrictives de l'opiomanie ne sont qu'une incidente dans son application. La Chine l'entrevoit-elle?

L'assistance pharmaceutique était au premier plan des mesures édictées par l'édit impérial de 1906, et nous avons vu qu'au Yunnan les Autorités locales s'y sont appliquées : le vice-roi fait venir des médicaments japonais pour les distribuer dans la province; le Taotai de Mongtseu a envoyé à Shanghaï un délégué acheter des spécifiques; le préfet de Ling-ngan a recommandé le walan-tsao vendu par une société de Shanghaï; une proclamation du 15 mai 1907 faisait connaître que des médicaments pour combattre l'habitude de l'opium étaient distribués aux yamens de toutes les Autorités; enfin les mandarins et notables des grandes villes, membres obligatoires du «Comité de lutte contre l'opium», souscrivent personnellement pour

acheter des médicaments revendus aux fumeurs et entretenir un hôpital où ceux-ci peuvent suivre gratuitement le traitement.

J'ai eu occasion de sevrer 22 opiomanes; j'ai utilisé le seul procédé classique de la cure rapide, en débutant par 15 centigrammes d'extrait d'opium; elle s'est toujours faite normalement.

Les Chinois usent, pour ce traitement, de pilules de provenances diverses, qui sont toujours prises à doses décroissantes : on débute par 12 ou par 15; on se maintient à cette dose pendant une semaine, puis l'on décroit de deux pilules hebdomadairement : tel est le principe. Certains fumeurs procèdent encore plus lentement et leur cure dure plusieurs mois.

Divers échantillons de ces pilules ont été analysés à Hanoï par M. le pharmacien-major Réland; toutes contenaient de la morphine. Les Chinois suppriment donc l'opiomanie par le procédé classique et emploient, parmi les trois méthodes, celle dite de la suppression lente, que nous avons abandonnée parce qu'elle expose aux mêmes accidents que le sevrage rapide sans en avoir les avantages; ils l'utilisent, en outre, en dehors de toute surveillance médicale.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES
SUR
LE FONCTIONNEMENT DE L'ASSISTANCE MÉDICALE DE LA PROVINCE DE VINH-LONG EN 1910,

par M. le Dr GARROT,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Personnel européen et indigène. — Le service médical de la province, depuis 1905, a été assuré alternativement par un médecin civil appartenant au cadre de l'Assistance, ou par un médecin militaire placé hors cadres.

Il lui est adjoint un médecin annamite, sorti en décembre 1908 de l'École de médecine de Hanoï.

Le personnel de l'hôpital se compose en outre de :

1 dame lingère;
1 comptable annamite;
5 vaccinateurs sortant de l'École de Choquan;
5 infirmiers;
3 sages-femmes sortant de la Maternité de Cholon;

3 infirmières;
3 coolies;
3 cuisinières;
1 blanchisseur;
1 tailleur.

La caisse de l'hôpital est gardée par le comptable de la province.

Le médecin annamite est en service à Vinhlong depuis le 1er décembre 1908.

C'est un auxiliaire précieux, qui rend de très grands services : instruit, travailleur, il s'est fait apprécier par sa manière de servir; plusieurs fois il a été choisi pour faire l'intérim dans des provinces qui n'avaient pas de médecin européen; il parle bien et couramment le français.

Cinq infirmiers vaccinateurs, sortant de Choquan, sont chargés, quand ils ne font pas des tournées de vaccine, du service de l'hôpital; quatre ont chacun la direction d'un pavillon de malades; ils tiennent les cahiers et les feuilles de clinique; un de ces vaccinateurs est détaché au Lazaret quand il y a une épidémie; le cinquième vaccinateur est employé à la pharmacie et exécute les prescriptions médicamenteuses.

Ces vaccinateurs sont aidés, dans leur service, par cinq infirmiers.

Je ne puis que faire l'éloge des vaccinateurs et des infirmiers, qui ont donné toute satisfaction.

Je serai moins élogieux pour les trois sages-femmes, qui sont dévouées mais qui manquent d'expérience; elles ont besoin d'être sérieusement contrôlées. Elles ne savent pas lire; on exige maintenant qu'elles sachent lire le Quôc-ngu.

Les trois infirmières servent : une à la Maternité, et deux au pavillon des femmes.

Une dame européenne s'occupe de la lingerie et des approvisionnements, surveille le service des cuisines, du blanchissage, et s'occupe de la propreté générale de l'hôpital.

Pendant les heures de repos (c'est-à-dire de 11 heures à 2 heures et demie et de 5 heures du soir à 7 heures le lendemain) il existe un service de garde composé ainsi qu'il suit :

1 vaccinateur;
1 infirmier;
1 sage-femme;
2 infirmières;
1 coolie.

Je suis heureux de dire que j'ai trouvé chez tout ce personnel indigène beaucoup de zèle; souvent des vaccinateurs et des infirmiers qui

n'étaient pas de garde sont restés à l'hôpital jusqu'à la nuit, lorsque les opérations ou des accidents réclamaient leur présence. Ils sont toujours restés avec plaisir. J'en ai vu même qui, apprenant la nouvelle d'un accident, sont revenus à l'hôpital spontanément et dans le seul but de se rendre utiles.

Locaux. — L'hôpital de Vinhlong, qui appartient à une association privée, comprend :

1° Un local appelé clinique, divisé en quatre pièces servant de bureau, salle de consultations, pharmacie, salle d'opérations, salle de pansements. Sur l'un des côtés du pavillon, la véranda sert de salle d'attente pour les malades;

2° Un pavillon, divisé en quatre pièces (4 lits) pour hommes payants;

3° Un pavillon, divisé en quatre pièces (4 lits) pour femmes payantes.

Le prix de la journée dans ces deux pavillons est de 3 piastres. Les personnes appartenant à l'administration ou à l'association jouissent d'une réduction de 50 p. 100 et ne payent que 1$50 par jour;

4° Un pavillon pour hommes (24 lits), divisé en deux parties : médecine et chirurgie. Ce bâtiment reçoit :

a. Des indigents, couchés sur des lits de camp;

b. Des malades aisés, des tirailleurs, des miliciens, couchés sur des lits en fer, avec matelats et drap de lit, à 0$50 par jour. Aux extrémités de ce pavillon se trouvent quatre chambres (4 lits) pour malades payant par jour 1$50 ou, avec réduction, 0$75;

5° Un pavillon, pour hommes indigents (24 lits), divisé en deux salles : médecine et chirurgie;

6° Un pavillon, pour femmes, divisé en deux salles (24 lits). Ce bâtiment reçoit :

a. Des femmes indigentes, couchées sur des lits de camp;

b. Des femmes payantes, couchées sur des lits en fer avec matelas, à 0$50 par jour. Aux extrémités de ce bâtiment, qui a été construit, en 1909, avec les sommes offertes *par des femmes annamites riches de la province,* se trouvent quatre chambres (4 lits) meublées très confortablement;

7° Une Maternité qui comprend :

a. Une salle commune avec douze lits pour femmes indigentes et femmes payant 0$50 par jour;

b Quatre chambres (4 lits), pour femmes payant 1 $ 50 et 3 piastres par jour;

c. Une salle de travail.

Cette Maternité est presque toujours *insuffisante;* on est obligé de loger des femmes sous les vérandas. La salle commune devrait être occupée seulement par les femmes en état de grossesse; il faudrait une salle pour les femmes après leur accouchement et enfin une salle pour les femmes présentant des suites de couches pathologiques;

8° Un local loué aux sœurs et servant de dispensaire (20 lits).

Il *manque* un pavillon d'isolement bien installé; il sera construit dans le courant de l'année.

Les lits sont garnis de moustiquaires pour tous les malades;

9° Deux cuisines, des dépendances;

10° La morgue.

Un filtre immense (charbon et sable) fournit l'eau nécessaire.

Le linge est blanchi dans l'hôpital même et stérilisé par l'ébullition.

Tous les locaux ont été éclairés à l'acétylène pendant l'année 1910; mais, pour des raisons d'ordre budgétaire, on reviendra au pétrole.

Hygiène des groupes et des localités. — L'hygiène, dans la province a toujours été une des principales préoccupations de l'Administration. si bien que les principaux centres se trouvent à peu près assainis.

Dans le chef-lieu, tous les Européens sont logés dans des maisons très confortables; presque toutes ces habitations sont à étage et, par suite, bien aérées.

De vastes jardins les séparent.

Les quartiers indigènes sont également bien bâtis; des compartiments insalubres ont été détruits l'année passée; de nouvelles rues ont été percées.

L'eau est prise pour tous les habitants dans le fleuve.

Dans chaque maison européenne on a construit un grand filtre à charbon et sable, qui donne une quantité suffisante d'eau; mais cette eau, à notre avis, n'est pas encore assez pure pour être consommée; elle doit être filtrée de nouveau ou bouillie.

Des caniveaux en maçonnerie déjà anciens, mais remis à neuf cette année, assurent l'évacuation des eaux usées.

Des mares ont été comblées du côté de l'hôpital.

Le service des vidanges a été également perfectionné : beaucoup de maisons européennes possèdent des fosses septiques; ailleurs, et

en particulier à l'hôpital, il existe des tinettes, mais ce service est bien fait.

L'éclairage à l'acétylène a été installé dans toute la ville et à l'hôpital. Mais à cause des dépenses énormes qu'il nécessite, cet éclairage a été considérablement réduit dans les rues, et, à partir du 1er janvier, il va être supprimé à l'hôpital, où l'acétylène sera remplacé par le pétrole; il sera conservé dans la pharmacie et la salle d'opérations.

Les casernes présentent toutes garanties de salubrité.

Les prisons ont été agrandies et remises à neuf; elles sont bien aérées.

Mesures prises pour combattre les maladies épidémiques. — Durant l'année 1910, on n'a pas eu, à vrai dire, de grandes épidémies.

Quelques cas isolés de choléra ont été signalés dans différents villages de la province; les chefs de circonscription ou les notables, avertis, ont toujours fait procéder à la désinfection des habitations et à l'inhumation des cadavres entre deux lits de chaux.

Dix cas de variole isolés se sont produits dans l'intérieur.

Deux cas se sont produits dans le chef-lieu; on a fait immédiatement une tournée de vaccine, et les logements des malades ont été désinfectés avec l'appareil du Dr Hoton.

Une petite épidémie de béribéri ayant eu lieu à la prison, tous les prisonniers atteints ont été mis à l'hôpital et isolés; une amélioration ne se produisant pas, on les a transportés au Lazaret, qui est à 500 mètres de la ville, dans un endroit sain; de plus leur ordinaire a été changé et amélioré; un mieux s'est produit immédiatement, que nous pouvons attribuer à ce fait que les malades sont en pleine campagne, jouissant du grand air et du soleil; on n'a plus eu de décès.

Par ailleurs les prisons ont été désinfectées avec soin tous les jours.

Rage. — Cinq personnes ayant été mordues par des chiens suspects ont été envoyées à l'Institut Pasteur pour y suivre le traitement antirabique.

MESURES GÉNÉRALES DE DÉFENSE SANITAIRE.

ISOLEMENT. — LAZARET.

Un rapport d'un de mes prédécesseurs donne ces mesures en détail :

«Les affections épidémiques peuvent être importées à Vinhlong :

«a. *Par voie fluviale.* — Vinhlong est en relation avec les centres de Mytho, Saïgon au Sud, Phnômpenh au Nord, par les bateaux des

Messageries fluviales. Mais, dans ces villes, les mesures sanitaires prises au départ doivent assurer une sécurité presque complète, vu la brièveté du voyage.

«En outre, les échanges se font entre Vinhlong et ces mêmes centres par les chaloupes chinoises, les barques, les sampans. La même sécurité peut régner pour les chaloupes venant de Mytho ou du Cambodge; quant aux autres bateaux, il est presque impossible d'en assurer la surveillance, marchandises infectées ou malades pouvant être débarqués en un point quelconque de la province.

«Pour éviter la contamination du centre par voie fluviale, il existe :

«1° Une surveillance sanitaire faite par un agent européen, à l'arrivée de tous les bateaux et chaloupes chinois;

«2° En présence d'un cas suspect, les marchandises peuvent être soumises aux vapeurs du soufre; les passagers isolés au Lazaret.

«Le Lazaret est situé près du fleuve, en lieu parfaitement isolé, à 500 mètres de Vinhlong environ. Il comprend trois paillottes, qui peuvent être détruites après une épidémie.

«b. *Par voie de terre.* — La contamination peut se faire par les provinces limitrophes de Mytho, Sadec, Cantho, Travinh, Bentré. Aucune mesure ne pourrait empêcher l'accès de la province à un malade ou à des marchandises contaminées; mais toutes les précautions sont prises pour arrêter l'épidémie sur place.

«Le médecin indigène de la province, instruit spécialement sur la prophylaxie de ces maladies épidémiques, resterait en permanence plus ou moins longtemps dans la zone contaminée, pour y découvrir les cas nouveaux et veiller à l'exécution des mesures sanitaires.

«Paillottes et maisons brûlées ou passées au lait de chaux, avec fermeture de huit jours.

«Sol arrosé au lait de chaux, remué et arrosé au crésyl.

«Parents ou voisins d'un cas reconnu ou suspect astreints pendant douze jours à la visite médicale ou injectés, quand il s'agit de la peste.»

Désinfections. — L'hôpital ne possède pas d'appareil Clayton, mais il possède un petit appareil du docteur Hoton, au formol, transportable; on s'en sert fréquemment pour désinfecter les salles d'hôpital.

Pour désinfecter les habitations, les prisons, les lieux d'aisances, on emploie la chaux, le crésyl; pour les linges, on les brûle ou bien on les soumet à l'ébullition.

Déclaration obligatoire des décès indigènes. — Les décès causés par des maladies épidémiques sont obligatoirement déclarés par les Auto-

rités indigènes; le médecin, se conformant à la loi de 1892, signale également tous les cas de maladies contagieuses constatés par lui à l'Administrateur et au Directeur du Service de santé.

Vulgarisation des notions d'hygiène. — Quelques conférences d'hygiène ont été faites aux enfants, sur la propreté corporelle, la prophylaxie des maladies contagieuses; également quelques tournées médicales ont été faites.

Surveillance de la prostitution. — Des mesures sévères ont été prises au sujet de la prostitution : les filles publiques sont visitées toutes les semaines, le samedi matin; si elles sont reconnues malades, elles sont traitées au dispensaire.

Surveillance des abattoirs. — Le médecin examine les animaux vivants et il se rend souvent à l'abattoir pour y faire un second examen de la viande abattue.

BÉRIBÉRI ET POLYNÉVRITE DES POULES,

par M. L. BRÉAUDAT,

CHEF DE LABORATOIRE À L'INSTITUT PASTEUR DE SAÏGON.

Extrait des Travaux du second Congrès biennal de Hong-Kong, janvier 1912.

En 1910 et 1911, M. Bréaudat a publié à la Société de pathologie exotique de Paris une série de notes, résumant ses recherches sur l'étiologie, la prophylaxie et le traitement du béribéri et de la polynévrite des poules.

Aujourd'hui, il apporte de nouveaux faits qui confirment absolument le rôle nocif qu'il a précédemment attribué à la fermentation du riz dans les organes digestifs.

Après une série d'expériences sur quatre lots de poules, il arrive aux conclusions suivantes, que nous rapportons textuellement :

1° Le riz décortiqué, soustrait à l'influence d'un ferment anaérobie voisin du vibrion septique, est capable, à dose convenable, d'entretenir la vie des animaux;

2° Il perd cette faculté et provoque l'ensemble des phénomènes qui caractérisent le béribéri et la polynévrite des poules, lorsque ce

ferment peut exercer, de façon suffisamment accentuée, son pouvoir désorganisateur sur les matières amylacées et, plus particulièrement, sur les nucléo-protéides du riz;

3° L'action protectrice, de même que l'action curative du son de paddy, est due à l'apport d'un supplément de nucléo-protéide qui compense l'insuffisance de la valeur alimentaire du riz en fermentation et les pertes subies par l'organisme obligé de consommer ses réserves;

4° Ces propriétés ne sont pas spéciales au son de paddy. Tous les tissus animaux ou végétaux qui contiennent ces corps complexes peuvent remplir les mêmes rôles, préventif et curatif, s'ils sont comestibles.

Leur efficacité dépend : de la quantité consommée par rapport au riz et à son altération, de leur richesse en nucléo-protéides, et vraisemblablement aussi, de la constitution chimique de celles-ci;

5° Le mode d'action des nucléo-protéides en injection sous-cutanée peut être comparé à celui de la sécrétion provenant d'un duodénum de porc employé dans les mêmes conditions;

6° Au point de vue pratique, il ressort de ces faits :

a. Que le riz doit être décortiqué au moment du besoin et consommé aussitôt après la cuisson;

b. S'il est impossible, en certains cas, de se conformer à cette règle, les consommateurs de riz doivent ajouter à leur repas une forte proportion d'autres aliments, riches en nucléo-protéides, soit pommes de terre, Phaseolus radiatus, fève, lait, œufs, cervelles, viandes, intestins de porc, poisson de mer, etc.;

c. Cette proportion doit être d'autant plus élevée que le riz est décortiqué depuis plus longtemps;

d. Enfin aucun résidu de riz en fermentation ne doit séjourner dans les cuisines, offices, laveries.

La communication de M. Bréaudat a été suivie d'une discussion à laquelle ont pris part de nombreux savants présents au Congrès.

L'Association a recherché quelles seraient les mesures à adopter pour prévenir la consommation du riz trop décortiqué et pour fixer l'étalon de riz qui peut être considéré comme non nocif.

De l'opinion générale des membres de l'Association il ressort que ce qui manque dans le riz trop décortiqué est une substance qui peut être évaluée, en tant qu'anhydride phosphorique P^2O^5. Le riz contenant moins de 0.4 p. 100 de P^2O^5 est capable de produire le béribéri, s'il est consommé seul. Cependant il faut noter que l'opinion des membres n'a pas été unanime à ce sujet. Aussi a-t-on sim-

plement conclu que «le béribéri est associé avec la consommation continuelle du riz blanc (poli) comme unique nourriture». C'est le fait essentiel qui doive être simplement signalé aux divers Gouvernements que la question intéresse.

D'après le Dr Paul C. Freer (de Manille), la substance nocive contenue dans le riz, et provoquant le béribéri, serait précipitable par l'acide pospho-tungstique. Cette opinion n'est pas admise par Chamberlain et Vedder (de Manille), d'après lesquels le principe prévenant la névrite est dialysable à travers les membranes en parchemin, ce qui exclut les nucléo-protéides.

Le Dr Victor J. Heïser (Manille) a constaté que les personnes absorbant du riz contenant 0 gr. 4 p. 100 de P^2O^5 au moins échappent en partie au béribéri. On doit donc condamner l'emploi du riz poli.

D'après M. Bréaudat, on doit rejeter ce pourcentage de 0.4 p. 100 de P^2O^5 qui n'empêchera pas le béribéri de se manifester chez les consommateurs. Il a, en effet, prouvé, en mars 1910, que le riz, même imparfaitement décortiqué, est capable de produire le béribéri s'il n'est pas immédiatement consommé[1].

Nons devons donc éduquer les indigènes en ce qui concerne leur hygiène alimentaire. Ceci s'obtiendra grâce aux écoles, aux missions, aux médecins indigènes. Nous devons faire comprendre aux indigènes qu'ils doivent laver leur riz avant de le faire cuire, et le manger toujours avec une forte proportion de nourriture autre : poisson frais, porc, maïs, haricots, pommes de terre.

[1] Il cite, à ce sujet, deux établissements de l'île de Calaogreny (Indochine) presque adjacents. Dans le premier, le riz a toujours été décortiqué à la main chaque jour; résultat : aucun cas de béribéri. Dans le deuxième, le riz, décortiqué tous les 10 ou 12 jours, était conservé dans de gros récipients en bois, et le béribéri faisait son apparition à chaque saison des pluies.

Il avertit en 1909 le Directeur de l'établissement d'employer du riz décortiqué journellement, et depuis, aucun cas de béribéri ne s'est produit.

LES VACCINATIONS ANTITYPHIQUES

DANS

LE CORPS D'ARMÉE COLONIAL,

PAR

M. le Dr LAFAGE, et **M. le Dr ABBATUCCI,**

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ. ADJOINT AU DIRECTEUR.

La fièvre typhoïde est une des maladies qui tiennent le plus de place dans la statistique du corps d'armée colonial, et c'est une de celles dont la prophylaxie a préoccupé le plus vivement les médecins militaires.

Ainsi que le démontrent les tableaux ci-après, qui envisagent une période de huit années, de 1903 à 1910, sur un effectif de 186,034 hommes, elle porte à son actif 1,396 cas avec 260 décès, ce qui constitue une morbidité moyenne de 7.3 p. 1,000 hommes et une mortalité de 191 p. 1,000 malades. Les journées d'indisponibilité qu'elles a occasionnées s'élèvent à 51,129; 36 en moyenne pour chaque typhique.

C'est le Midi qui est le plus éprouvé. Toulon vient en tête avec 520 cas; Perpignan en accuse 211 et Hyères 207.

Le principal foyer dans le Nord est Cherbourg, avec 156 cas.

De telles constatations devaient solliciter l'attention de la Direction du Service de santé. Aussi se trouva-t-elle parmi les premières à demander l'utilisation de nouveaux procédés de protection qui ne se contentaient plus seulement d'empêcher l'apport dans les organismes de l'agent de contage, mais qui les mettaient directement à l'abri de ses méfaits.

Le 27 juin 1911, la Commission supérieure consultative d'hygiène et d'épidémiologie militaires, par la voix de M. le professeur Landouzy, apporta son approbation officielle aux méthodes d'immunisation dont M. Chantemesse avait été l'inspirateur, par les substances vaccinantes, et déjà mises en œuvre en Angleterre par Wright et en Allemagne par Kolle et Pfeiffer dès l'année 1904.

La Direction indiqua ses préférences pour le vaccin du professeur Vincent, dont l'expérimentation était déjà assez avancée et favorable, et dont le caractère de polyvalence paraissait le mieux convenir à des organismes appelés à être en contact avec la diversité des contagions coloniales.

TABLEAU DES INDISPONIBILITÉS CAUSÉES PAR LA FIÈVRE TYPHOÏDE DANS LE CORPS D'ARMÉE DES TROUPES COLONIALES PENDANT LA PÉRIODE 1903-1910.

ANNÉES.	MALADES à la chambre ou à l'infirmerie.	MALADES à l'hôpital.	TOTAL des journées d'indisponibilité.	MOYENNES des journées d'indisponibilité pour 1,000 hommes de l'effectif total.	MOYENNES des journées d'indisponibilité par malade.
1903	1	156	7,266	304.8	46.28
1904	"	262	12,283	517.6	46.88
1905	"	110	4,745	221.0	43.09
1906	"	103	3,699	174.2	35.89
1907	"	322	7,165	262.8	22.25
1908	"	113	5,006	206.6	44.30
1909	"	214	6,164	286.2	28.80
1910	4	111	4,801	211.0	41.74
Totaux	5	1,391	51,129	2,184.2	289.23
Moyennes	0.62	173.87	6,391.12	273.02	36.15

TABLEAU DE LA MORBIDITÉ TYPHIQUE CALCULÉE SUR L'EFFECTIF TOTAL.

ANNÉES.	EFFECTIF TOTAL.	MORBIDITÉ pour 1,000 hommes de l'effectif total.
1903	23,835	6.57
1904	23,730	11.00
1905	21,470	5.10
1906	21,233	4.85
1907	27,258	11.81
1908	24,227	4.66
1909	21,532	9.93
1910	22,749	5.00
Totaux	186,034	58.92
Moyennes	23,254.25	7.36

TABLEAU DE LA MORBIDITÉ TYPHIQUE DANS LE CORPS D'ARMÉE DES TROUPES COLONIALES PENDANT LA PÉRIODE 1903-1910.

ANNÉES.	GARNISONS.											TOTAUX.	MOYENNE pour 1,000 hommes de l'effectif total.
	PARIS.	CHERBOURG.	BREST.	LORIENT.	ROCHEFORT.	PERPIGNAN.	MARSEILLE.	TOULON.	HYÈRES.	CETTE.	HÔPITAL MILITAIRE.		
1903..........	4	6	16	15	//	20	//	86	4	3	3	157	6.57
1904..........	10	25	11	7	//	37	6	124	20	14	8	262	11.00
1905..........	2	6	33	6	1	14	2	44	2	//	//	110	5.1
1906..........	2	6	11	3	1	42	//	24	9	//	5	103	4.85
1907..........	6	4	12	20	5	65	//	51	153	//	6	322	11.81
1908..........	9	9	4	10	1	17	5	46	12	//	//	113	4.66
1909..........	6	97	4	10	3	5	4	76	1	8	//	214	9.93
1910..........	3	3	9	6	2	11	5	69	6	//	1	115	5.00
TOTAUX.....	42	156	100	77	13	211	22	520	207	25	23	1,396	58.92
MOYENNES...	5.25	19.50	12.50	9.62	1.62	26.37	2.75	65	25.87	3.12	2.87	//	//
MORBIDITÉ MOYENNE des huit années..........												174.5	7.365

TABLEAU DE LA MORTALITÉ TYPHIQUE DANS LE CORPS D'ARMÉE DES TROUPES COLONIALES PENDANT LA PÉRIODE 1903-1910.

ANNÉES.	GARNISONS.											TOTAUX.	MOYENNE pour 1,000 hommes de l'effectif total.	MORTALITÉ CLINIQUE pour 100 malades.
	PARIS.	CHERBOURG.	BREST.	LORIENT.	ROCHEFORT.	PERPIGNAN.	MARSEILLE.	TOULON.	HYÈRES.	CETTE.	HÔPITAL MILITAIRE.			
1903	1	1	2	2	//	2	//	10	//	2	//	20	0.83	12.7
1904	//	4	6	//	//	3	//	25	1	2	3	44	1.8	16.7
1905	1	//	5	//	1	2	1	13	//	//	//	23	1.07	20.9
1906	1	3	3	//	//	5	//	6	2	//	//	20	0.94	19.4
1907	1	2	2	1	//	11	//	13	27	//	1	58	2.12	18.0
1908	1	2	//	1	//	3	2	13	1	//	1	24	0.99	21.2
1909	1	23	1	//	//	2	1	13	//	1	1	43	1.99	20.0
1910	1	3	//	1	//	4	2	14	3	//	//	28	1.2	24.3
TOTAUX	7	38	19	5	1	32	6	107	34	5	6	260	10.94	153.2
MOYENNES	0.87	4.75	2.37	0.62	0.12	4.	0.75	13.37	4.25	0.62	0.75	//	//	//
MORTALITÉ MOYENNE des huit années												32.5	1.3675	19.1

L'autorisation ministérielle des vaccinations facultatives fut d'abord accordée pour les militaires en service au Maroc, puis bientôt étendue à tous les hommes du contingent. A diverses reprises, des circulaires de la Direction ont prescrit aux médecins chefs de service d'exercer la propagande la plus active pour faire encourager la pratique des vaccinations parmi les hommes du contingent. Depuis juillet 1912, le service des vaccinnations antityphiques a régulièrement fonctionné.

Sur la demande de M. le professeur Vincent, un médecin-major et trois infirmiers des Troupes coloniales ont été attachés, depuis le mois de janvier 1913, au laboratoire de préparation du vaccin au Val-de-Grâce.

Ainsi que le montre le tableau ci-après, 930 vaccinations ont été pratiquées pendant les six derniers mois de l'année 1912. En réalité, les hommes qui ont commencé le traitement sont bien plus nombreux, mais nous n'avons voulu tenir compte dans la statistique que de ceux qui, ayant reçu la série complète des quatre injections, pouvaient être considérés comme immunisés.

Les injections sont pratiquées dans la région rétrodeltoïdienne en tenant compte des indications et contre-indications décrites tout au long de l'Instruction du professeur Vincent.

Dans la majorité des cas, les réactions ont été très légères et de courte durée. Chez quelques-uns, des phénomènes réactionnels plus accusés ont été signalés, soit à la suite de la première injection, soit au cours des suivantes : malaise, courbature, douleur au point inoculé, léger état fébrile, vertiges et même syncope. Chez d'anciens paludéens, on a vu survenir un réveil bruyant de paludisme qui a forcé à interrompre le traitement. Le médecin-major du 7e régiment d'infanterie coloniale, à Rochefort, raconte que de nombreux volontaires s'étaient présentés, lorsqu'un officier inoculé présenta une forte réaction fébrile : 40 degrés le premier jour et 39 degrés les jours suivants. «Ce fut assez pour refroidir l'enthousiasme de ceux qui n'avaient pas subi de première inoculation, et lorsqu'à quelque temps de là on apprit, par la voie de la presse, qu'un décès était survenu à Lille, plus personne ne manifesta l'intention de se faire vacciner.»

Si les vaccinations n'ont pas été acceptées par un plus grand nombre, la vivacité des réactions qu'elles peuvent produire doit donc en être rendue particulièrement responsable. Souvent elles ont dû être interrompues par suite des départs coloniaux. Dans certains régiments, les chefs de service, débordés de besogne, dépourvus de personnel, n'ont pu aussi trouver le temps nécessaire pour les pratiquer. Il n'a pas été exceptionnel de constater que pendant des mois entiers des médecins aides-majors se sont trouvés seuls pour assurer les

lourdes et multiples obligations des services médicaux régimentaires. A côté de la pénurie, l'instabilité : dans le courant de l'année, les médecins se sont succédé avec une rapidité cinématographique. Dans ces conditions, il était difficile d'assurer un bon fonctionnement du service, et il n'est pas de mesure plus urgente que celle qui, pour l'augmentation des effectifs, permettrait une stabilisation des médecins-chefs suffisante pour qu'ils puissent se mettre au courant des nombreux détails de leur charge et s'y intéresser.

ÉTAT DES MILITAIRES AYANT REÇU LA VACCINATION ANTITYPHIQUE PENDANT LES MOIS DE JUILLET, AOÛT, SEPTEMBRE, OCTOBRE, NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1912.

GARNISONS.	CORPS.	NOMBRE DES MILITAIRES ayant reçu LES INJECTIONS DE SÉRUM ANTITYPHIQUE.					
		Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.
Cherbourg	1er rég. inf. colon.	0	18	0	0	0	0
	5e rég. inf. colon.	0	14	0	0	0	142
	2e rég. art. colon.	0	0	0	0	0	0
Brest	2e rég. inf. colon.	0	0	39	0	0	0
	6e rég. inf. colon.	0	0	1	0	0	105
	2e rég. art. colon.	0	0	0	0	0	0
Rochefort	3e rég. inf. colon.	22	0	0	5	102	40
	7e rég. inf. colon.	0	0	0	0	0	0
	1er rég. art. colon.	0	0	0	3	0	0
Lorient	1er rég. art. colon.	0	0	0	0	21	22
Marennes	7e rég. inf. colon.	0	0	0	0	0	5
Toulon	4e rég. inf. colon.	0	0	0	0	0	0
	8e rég. inf. colon.	0	0	0	35	0	45
	3e rég. art. colon.	0	0	22	8	1	8
Brignoles	8e rég. inf. colon.	0	0	0	0	0	0
Nîmes	3e rég. art. colon.	0	1	14	5	0	0
Marseille	3e rég. art. colon.	0	0	0	0	0	0
	Dépôt des Isolés	1	1	0	0	0	0
Paris	21e rég. inf. colon.	0	4	0	0	0	0
	23e rég. inf. colon.	108	0	0	8	54	7
Hyères	22e rég. inf. colon.	36	3	10	2	0	12
Cette	24e rég. inf. colon.	0	0	6	0	0	0
TOTAUX	....	167	41	92	66	178	386
TOTAUX GÉNÉRAUX	....	930					

Il n'est actuellement pas possible de préciser si les vaccinations pratiquées ont donné des résultats aussi favorables dans les Troupes coloniales que dans les Troupes métropolitaines, la plupart des vaccinés ayant déjà quitté la France pour suivre une destination coloniale. La fièvre typhoïde n'a d'ailleurs sévi qu'avec une faible intensité dans nos garnisons pendant les six derniers mois de 1912.

BIBLIOGRAPHIE.

La Filariose au bataillon de Sénégalais d'Algérie, par MM. Marotte, médecin-major à l'École du Service de santé militaire, et Morvan, médecin-major au 60e régiment d'infanterie.— Extrait des *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, janvier 1913.

Après avoir donné la définition du genre *Filaria*, fait l'historique de l'arrivée du bataillon sénégalais en Algérie, indiqué les résultats généraux obtenus dans leur enquête, leurs méthodes d'examen, les résultats des examens cliniques dans la filariose, d'après les divers auteurs qui se sont occupés de la question, MM. Marotte et Morvan donnent un tableau des espèces de microfilaires sanguicoles rencontrées chez les tirailleurs sénégalais d'Algérie.

Microfilaire permanente	67 p. 100.
Microfilaire nocturne	29
Microfilaire diurne	0.9
Associations diverses des espèces précédentes	4.1

Ils passent ensuite aux données étiologiques.

Âge. — Les manifestations morbides de la filariose sont exceptionnelles dans l'enfance.

La statistique personnelle de MM. Marotte et Morvan porte sur 142 enfants de tous les âges, dont 14 nés depuis l'arrivée du bataillon en Algérie. Ils n'ont noté l'existence d'une *Microfilaria perstans* que chez une petite fille âgée de 4 ans. Ce qui donne pour ce groupe infantile un indice filarien de 0,7.

Sexe. — Les femmes sont, en général, moins atteintes que les hommes.

		FILAIRES.	P. 100.
Hommes examinés	811	263	32.4
Femmes	386	49	12.6
Enfants	142	1	0.7

Pays d'origine. — Le tableau ci-dessous met en parallèle les régions de l'effectif global et celles des filariés :

LOCALITÉS.	HOMMES.			FEMMES ET ENFANTS.		
	EFFECTIFS.	FILARIÉS.	P. 100.	EFFECTIFS.	FILARIÉS.	P. 100.
Soudan	535	169	31.0	280	29	10.5
Haut-Sénégal-Niger	93	22	23.0	36	6	16.6
Sénégal	85	25	30.0	150	5	3.3
Guinée	46	16	34.0	15	1	6.6
Casamance	14	13	92.0	4	2	50.0
Congo	10	7	70.0	1	1	100.0
Côte d'Ivoire	9	3	33.0	1	0	0
Mauritanie	7	6	85.0	9	3	33.0
Divers	12	[illegible]	16.0	22	3	13.6
TOTAUX	811	263	32.5	518	50	9.6

Mais ces constatations ne correspondent encore pas de façon absolument exacte à la distribution géographique de la filariose. Il convient, en effet, de remarquer à nouveau que les sujets examinés sont des migrateurs par excellence et qu'il est difficile d'affecter à leur filariose une origine absolument sûre.

D'après les renseignements obtenus, tous les centres d'endémicité filarienne auraient ce caractère commun de posséder des rivières, marigots ou mares.

Contagiosité. — L'extrême rareté de la filariose chez les enfants plaide contre la transmission héréditaire ou la contagiosité sexuelle de la maladie. La contagiosité générale ne paraît pas non plus résulter des recherches de MM. Marotte et Morvan.

Propagation de la filariose. — Les auteurs passent en revue les théories de propagation de la filariose :

a. Théorie de l'inoculation;

b. Théorie de l'ingestion;

c. Hypothèse d'un mode de propagation complexe.

Cette dernière hypothèse leur paraît la plus vraisemblable. La théorie du moustique est trop exclusive. D'autre part, considérer l'eau elle-même comme le réservoir de conservation du virus et comme l'unique agent de son retour à l'homme ne semble pas exempt de toute critique.

Inoculation et ingestion ont chacune leur part de vérité et une théorie étiologique complexe doit pouvoir les combiner.

MM. Marotte et Morvan traitent, pour terminer, du danger d'implantation de la filariose en Algérie et de sa prophylaxie.

Danger d'implantation en Algérie. — Qu'il y ait danger d'implantation, en Algérie, de la filariose, par suite de la présence des unités sénégalaises, réservoirs à virus particulièrement riches, la chose n'est scientifiquement pas niable. Les moustiques abondent ici et nous avons, réunis, les trois maillons de la chaîne : grains, semeur, terrain.

Et pourtant, à considérer les faits, il ne paraît pas que le mal réalisé corresponde au danger doctrinal. La filariose n'affecte pas les Français, officiers, sous-officiers et caporaux du bataillon sénégalais d'Algérie. D'un autre côté, au Maroc, où les troupes sénégalaises sont en contact avec les troupes coloniales et algériennes depuis quatre ans, on n'a pas eu à inscrire la moindre conséquence pathologique au compte de ces contacts répétés.

C'est sans doute une question de climat et de végétation. D'un autre côté, les conditions de climat et de végétation, importantes à coup sûr, déterminent encore des modifications essentielles dans la flore et surtout dans la faune. Le cycle évolutif des filaires étant moins simple qu'on ne le dit, on s'expliquerait que, faute de posséder dans leurs eaux des hôtes adaptés, certains pays, nonobstant la présence de moustiques appropriés et l'importation de sujets filariés, ne sont pas devenus des foyers d'infection.

Jusqu'ici l'Algérie paraît rentrer dans ce cadre. Il n'en reste pas moins démontré et classiquement admis que le moustique peut suffire à assurer l'inoculation de la filaire. Certaines mesures de prophylaxie s'imposent donc.

Prophylaxie. — Nous reproduisons intégralement le chapitre relatif à la prophylaxie de la filariose en Algérie.

«Dans l'application, on ne doit pas perdre de vue certaines considérations pratiques.

«Et d'abord, les troupes sénégalaises, normalement recrutées, sont riches en porteurs de microfilaires; de plus, elles ont une constitution familiale. S'il était primordial, indispensable, d'empêcher l'introduction en Algérie de tout sujet filarié, un triage rigoureux entraînerait des séries d'évictions nombreuses et successives susceptibles de rebuter les indigènes et d'apporter un obstacle sérieux au recrutement des unités. Or leur utilisation est inéluctable, commandée à la fois par des nécessités militaires et politiques.

«D'autre part, on ne peut négliger de remarquer le fossé qui sépare le danger doctrinal et le danger pratique d'implantation de la filariose dans notre Afrique du Nord. Cette notion se dégage nettement des enseignements tirés des communications qui ont existé de tout temps entre l'Afrique centrale et le Sud algérien, aussi bien que de l'expérience réalisée par les bataillons sénégalais du Sud oranais et du Maroc.

De telle sorte que si un programme de défense complet ne pouvait être intégralement exécuté, il conviendrait de concentrer tous les efforts de la lutte sur les points qui peuvent être le plus efficacement atteints[1].

«Sous ces réserves, la prophylaxie idéale, pourrait-on dire, peut se résumer dans les propositions suivantes :

« 1° Éviter tout apport de sujets filariés par une sélection attentive avant le départ: effectuer le rapatriement[2] immédiat de tout sujet ultérieurement reconnu parasité.

«Cette filtration est chose délicate, minutieuse et longue; désirable

[1] C'est ainsi que le professeur Blanchard (pour qui, il est vrai, l'étiologie se résume dans l'inoculation) juge suffisante la campagne antimoustique bien conduite. Grâce à elle, il estime que non seulement on peut maintenir les noirs dans le Sud oranais, sans même rapatrier les filariés, mais que ces troupes peuvent être introduites en plus grand nombre, «non seulement en Algérie et en Tunisie, mais peut-être aussi en Corse et dans la France continentale» (*Les troupes noires en Algérie et la santé publique*).

[2] Étant donnée la constitution familiale des unités sénégalaises, on est obligé de rapatrier non seulement le filarié lui-même, mais sa femme et ses enfants, fussent-ils indemnes; l'inverse est vrai pour tout tirailleur indemne dont la femme ou les enfants sont parasités.

C'est ainsi que les 313 filariés du bataillon sénégalais d'Algérie auraient entraîné le rapatriement de 283 tirailleurs sur 811; 137 femmes sur 386, et 44 enfants sur 142; soit au total : 464 personnes sur un effectif global de 1,339, c'est-à-dire 34 p. 100.

au point de vue médical, elle est parfaitement réalisable si l'on veut y consacrer le personnel, l'outillage et le temps nécessaires;

«2° Lutter contre le moustique adulte et larvaire et les autres insectes incriminés. D'abord, les éviter par le choix judicieux des lieux de garnison, en éliminant les endroits où les conditions climatériques, la végétation, l'eau, l'humidité... leur offrent autant de facilités de vie et de développement. Prendre à l'égard des moustiques toutes les mesures de destruction aujourd'hui connues, qui ont fait leurs preuves partout où on a réellement voulu en assurer l'application rigoureuse et suivie; — protéger les personnes contre les piqûres. — Au besoin, protéger aussi les moustiques contre les filariés.

«Adopter vis-à-vis des autres insectes suspectés, d'après les mœurs des espèces en cause, tous les procédés de destruction et de protection nécessaires (ainsi, s'ils vivent dans le sable et la terre, éviter de coucher directement sur le sol);

3° «Surveiller et protéger efficacement les eaux d'alimentation (captation, distribution, épuration).

«Éviter tout particulièrement de consommer sans épuration préalable des eaux stagnantes, et notamment celles qui ont séjourné plus ou moins longtemps dans des récipients ouverts, réservoirs, jarres, cruches, etc.

«Si l'hypothèse d'hôtes aquatiques vecteurs de filaires est admise, et si l'avenir la confirme et la précise, il ne sera fait choix d'une garnison qu'autant qu'elle n'aura pas de rivières, mares, étangs à sa proximité, ou qu'une enquête minutieuse aura démontré dans le milieu aquatique l'absence des hôtes incriminés; autrement il faudrait en assurer la disparition;

«4° Observer judicieusement toutes les règles de l'hygiène susceptibles d'entretenir les organismes en bon état de santé et de résistance. A cet égard, on ne perdra pas de vue que les noirs venant dans l'Afrique du Nord, surtout dans les territoires du Sud algérien où l'hiver se fait durement sentir, où la vie matérielle est difficile à cause du manque de ressources, subissent une véritable transplantation et voient changer notablement leurs conditions habituelles d'existence. Aussi, tant pour les tirailleurs que pour les femmes et enfants, l'habitation, l'habillement, le chauffage, l'alimentation doivent être adaptés à cette situation nouvelle et entraîner les allocations nécessaires.

«Il n'est pas de médication préventive stérilisante à proposer ici, comme dans le paludisme;

«5° Si, malgré une filtration minutieuse, des malades étaient observés, il conviendrait de les isoler des hommes et des moustiques,

d'éviter toute contamination des milieux extérieurs par leurs produits pathologiques, de leur faire subir une médication aussi active que nos ressources thérapeutiques, encore bien limitées, le permettent : atoxyl (Lemoine); émétique d'aniline (Thiroux) qui serait efficace contre *F. perstans*, mais pas contre les filaires à gaine; arsénobenzol, heureusement utilisé par Le Dantec.»

Étiologie de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, par W. Leishmann. — Extrait de *Tropical Diseases Bulletin.*

Sir W. Leishmann divise son travail en deux parties. Dans une première partie il passe en revue toutes les hypothèses et les observations qui ont été faites sur la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Il cite la théorie récente de Cleland, d'après laquelle le phénomène de l'hémolyse serait dû à un fait d'anaphylaxie.

Dans la seconde partie, il décrit les corps qu'il a lui-même rencontrés dans les leucocytes.

Sir W. Leishmann donne comme conclusion de la première partie de son travail les points suivants, qui lui paraissent bien établis :

1° La fièvre bilieuse hémoglobinurique frappe seulement ceux qui ont souffert du paludisme ou qui ont vécu quelque temps dans un pays où ils ont été exposés au danger de l'infection palustre.

2° Une attaque de fièvre bilieuse hémoglobinurique ne confère aucune immunité contre des attaques ultérieures. Seuls le nègre et les autres races des natifs habitant les pays à bilieuse hémoglobinurique présentent un certain degré d'immunité. Les blancs et les indigènes venus du dehors sont plus susceptibles d'être atteints par la maladie, mais en règle générale seulement après un certain temps de séjour.

3° L'immunité au paludisme apparaît marcher de pair avec l'immunité à la fièvre bilieuse hémoglobinurique et toute mesure préventive du paludisme est également prophylactique de la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

4° Les régions où il y a le plus de paludisme sont celles où il y a le plus de fièvre bilieuse hémoglobinurique. Cependant il existe des pays extrêmement paludéens où la fièvre bilieuse hémoglobinurique est très rare et même absente.

5° Dans la majorité des cas il faut une cause excitatrice pour provoquer la fièvre bilieuse hémoglobinurique. La cause principale est la quinine ou l'exposition au froid.

6° Le mécanisme exact de l'hémolyse soudaine n'est pas encore

complètement connu. Il n'y a certainement aucune relation en ce qui concerne le nombre ou la gravité des attaques antérieures de paludisme ainsi que le nombre des hématozoaires présents dans le sang au moment de l'attaque.

Dans la seconde partie de son rapport l'auteur donne une description des inclusions cellulaires trouvées dans les grands mononucléaires qu'il croit de nature chlamydozoaire; il décrit également des «cellules chromatiques». Sir William pensait tout d'abord qu'elles étaient en quelque sorte liées avec les inclusions, mais depuis la publication de sa première note il a reçu de D. Thomson, de l'École de médecine tropicale de Liverpool, une communication dans laquelle ce dernier établissait qu'il avait observé des cellules analogues dans plusieurs conditions différentes, comme dans la maladie de Hodgkin, la leucémie myélogène, le carcinome de l'iléon, le sang des nodules de la lèpre, et encore une ou deux autres maladies.

L'auteur termine par un exposé des conclusions données dans la première partie de son travail, examinées à la lumière de l'hypothèse chlamydozoaire.

1° Il émet l'hypothèse que l'association de la fièvre bilieuse hémoglobinurique avec le paludisme est compréhensible si on suppose que le virus chlamydozoaire est transmis soit par le moustique, soit par un autre insecte à aire de distribution géographique semblable. Les moustiques transmettent au moins quatre maladies, parmi lesquelles deux dues à des virus passant au travers des filtres: la fièvre jaune et la dengue.

2° La seconde conclusion, se rapportant à l'immunité des natifs dans les zones endémiques, peut être expliquée par cette nouvelle hypothèse si on admet que l'immunité se comporte de la même manière pour les deux maladies.

3° La conclusion que l'immunité au paludisme marche de pair avec celle à la fièvre bilieuse hémoglobinurique entraîne l'idée que le virus de cette dernière maladie est également transmis par un insecte piqueur, semblable comme mœurs au moustique.

4° La quatrième conclusion, qui vise les contradictions en ce qui concerne la distribution géographique des deux maladies et en ce que la fièvre bilieuse hémoglobinurique ne survient que dans les pays à paludisme intense, se trouve expliquée en admettant que c'est un insecte de mœurs analogues à celles du moustique qui transmet le virus spécifique; cet insecte doit être ou bien moins abondant en nombre ou bien pas aussi largement répandu.

5° La cinquième conclusion au sujet de la cause excitatrice est nécessaire, et

6° La conclusion concernant le mécanisme déterminant l'hémolyse paraît nécessiter une nouvelle compréhension et une nouvelle explication.

Pour terminer, l'auteur émet l'hypothèse d'un nouveau trait d'union entre le paludisme et la fièvre bilieuse hémoglobinurique, à savoir la possibilité pour l'hématozoaire lui-même d'être sujet à une maladie.

Georges Lambert.

Compte rendu sur la fièvre bilieuse hémoglobinurique dans la Nigéria du Sud (1899-1911), par W. M. Graham, Directeur de l'Institut des recherches médicales au Lagos.

L'auteur désire exposer les idées qui lui ont été suggérées sur la fièvre bilieuse hémoglobinurique à la suite d'une longue pratique médicale dans les Colonies anglaises de l'Ouest africain.

Il indique d'abord un symptôme clinique, absolument caractéristique et qui n'est pourtant noté dans aucun traité : c'est une anxiété respiratoire très accusée mais peu durable et qui n'existe qu'au prime début de la maladie.

Les cas typiques que Graham a observés se manifestent comme suit :

Le malade n'est pas dans son état habituel quelques jours avant l'apparition de la maladie (état enchifrené). Pensant au paludisme et trouvant sa température au-dessus de la normale, il prend une dose de 10 à 15 grains de quinine; quelquefois il répète cette dose une seconde fois. Quelques heures après (3 à 8 heures environ) le malade éprouve un frisson, puis de l'anxiété, de la difficulté à respirer; — cela le fera s'asseoir sur son lit et généralement il vomit à ce moment. Ceci dure de cinq minutes à une demi-heure, puis il recouvre le calme, éprouve le besoin d'uriner et il s'aperçoit alors que son urine est couleur de sang. Or cette difficulté de respirer ne peut être causée en réalité par la perte de ses hématies qui ont subi l'hémolyse, car elle ne dure pas et, d'autre part, son sang reste apparemment non modifié — Il n'y a rien qui ressemble autant à cet état que ce que l'on appelle le shock anaphylactique.

W. M. Graham indique ensuite que pour certains auteurs deux maladies seraient synonymes de la fièvre bilieuse hémoglobinurique : la rémittente bilieuse et la fièvre jaune.

Il passe à l'étiologie.

Quatre hypothèses doivent attirer l'attention :

1° La fièvre bilieuse hémoglobinurique n'est qu'un simple accès pernicieux palustre accompagné de symptômes bilieux et hémoglobinuriques.

Les faits suivants semblent devoir faire rejeter cette théorie :

a. On ne trouve pas toujours des hématozoaires dans le sang;

b. Quand il y en a, leur nombre n'est pas en rapport avec la gravité de la maladie;

c. On en trouve rarement dans les frottis de sang prélevés le premier jour. Par contre on les rencontre fréquemment (30 p. 100 et au delà) dans les frottis du deuxième et du troisième jour lorsque la gravité de la maladie a diminué;

d. Quand on n'a pas donné de quinine, les hématozoaires peuvent persister dans le sang des convalescents de fièvre bilieuse hémoglobinurique pendant trois semaines et plus. Leur présence ou leur absence ne paraît pas avoir une influence marquée sur la maladie;

e. La quinine n'est pas un spécifique de la maladie; au contraire son administration accroît sa sévérité ainsi que le taux de la mortalité.

f. Les apparitions mensuelles et annuelles des deux maladies ne concordent pas.

Le paludisme est favorisé par les mois humides, la fièvre bilieuse hémoglobinurique par les mois secs.

2° La fièvre bilieuse hémoglobinurique est provoquée par une intoxication quinique.

3° La fièvre bilieuse hémoglobinurique est due à un état d'instabilité du sang à la suite d'attaques de paludisme répétées ou mal soignées. Dès que cet état d'instabilité est atteint, la moindre dose de quinine détermine l'hémolyse, d'où hémoglobinurie.

4° La fièvre bilieuse hémoglobinurique est une maladie spécifique causée par un organisme spécifique. Cette hypothèse est difficile à admettre d'après l'auteur et il en donne les raisons. On n'a pas trouvé d'organisme spécifique; la maladie n'a pas de période d'incubation bien marquée, une attaque de bilieuse hémoglobinurique devrait conférer quelque immunité, etc.

Il examine les deux modes possibles de transmission : 1° indirecte; 2° directe.

1° Indirecte : *a.* Par les ustensiles de cuisine lavés par les indigènes

b. Par les parasites, puces, poux, punaises;

2° Directe: par les rapports sexuels entre Européens et indigènes.

W. Graham traite des facteurs pouvant contribuer peut-être à la maladie : maladies vénériennes (syphilis); régime : alcoolisme, manque de chaux, manque de graisse.

Il donne une méthode à suivre pour faire les observations.

Il indique l'anatomie pathologique de la fièvre bilieuse hémoglobinurique qui paraît importante à cause de la ressemblance à ce point de vue de la fièvre bilieuse hémoglobinurique et de la fièvre jaune.

Il en revient à la symptomatologie et insiste sur la corrélation entre la température, le pouls et l'hémoglobinurie.

L'auteur termine en donnant la statistique des cas qu'il a observés au Lagos et comme conclusion il indique qu'il n'a pas voulu faire un travail dogmatique, mais plutôt suggérer des méthodes d'observation au sujet de la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Georges LAMBERT.

Appendicite perforante due à la Bilharzia hæmatobia. — *Bulletin médical.*

Le cas que cite M. Temple Mursell (*The Lancet*, n° 4647) est le premier cas où une appendicite d'origine bilharzienne s'est accompagnée de perforation.

Il s'agissait d'une appendicite aiguë remontant à deux jours et demi et diagnostiquée perforation appendiculaire. La laparotomie fit tomber sur un foyer de pus abondant. L'appendice était presque complètement détaché : on l'enleva suivant le procédé habituel. A la coupe de l'organe, on découvrit un coprolithe dans son intérieur, et, en même temps, des parois très épaissies, dans lesquelles se trouvaient en abondance des œufs de *Bilharzia*. Nul doute, ajoute l'auteur, que ces parasites n'aient été la cause de l'inflammation de l'appendice.

Ed. LAVAL.

Nouveau procédé d'injection intraveineuse du néo-salvarsan, par Paul RAVAUT, médecin des hôpitaux. — *Presse médicale,* 1er mars 1913.

Tous les éléments entrant en jeu dans la pratique des injections de néo-salvarsan ont été mis en cause, à tour de rôle et selon les opinions, et rendus coupables des accidents consécutifs. On a accusé

successivement les impuretés microbiennes de l'eau, les impuretés chimiques (sels de plomb, silicates alcalins, bicarbonate de chaux, magnésie, cuivre, etc.); puis le chlorure de sodium incorporé dans la solution pour la rendre isotonique a été suspect.

Il y aurait donc intérêt à diminuer le rôle de chacun de ces facteurs si différents et M. Ravaut a pensé qu'en restreignant la quantité de l'excipient et en opérant très rapidement, l'on affaiblirait d'autant plus l'influence de chacun d'eux.

Il a pu constater que, pour qu'il n'y ait jamais d'hémolyse, il fallait employer les proportions suivantes :

10 centimètres cubes d'eau distillée pour les doses de 0 gr. 45 et de 0 gr. 60 de néo-salvarsan;

15 centimètres cubes d'eau distillée pour les doses de 0 gr. 75 et de 0 gr. 90 de néo-salvarsan.

La technique est des plus simples. M. Ravaut se sert d'un flacon Borrel qu'il a gradué à 10 et à 15 centimètres cubes.

Il verse d'abord dans le flacon préalablement stérilisé la quantité d'eau nécessaire, puis la poudre de néo-salvarsan.

Il aspire la solution dans la seringue et l'injection se fait en quinze à vingt secondes dans une veine du bras.

Presse médicale, 12 mars 1913.

M. Jeanselme traite avec succès ses lépreux avec des injections intramusculaires du mélange suivant (Noiré) : huile de Chaulmoogra lavée à l'alcool et filtrée sur coton, 20 grammes ; ajouter : gaïacol 1 gramme ; camphre, 0 gr. 50 ; huile de vaseline pure, 20 grammes ; stériliser à 110 degrés et répartir en ampoules de 5 centimètres cubes.

Le produit est un liquide homogène qui reste indéfiniment liquide.

Les injections ne sont pas très douloureuses.

Dans la discussion qui a suivi cette communication à la Société française de dermatologie et de syphiligraphie, le 6 mars 1913, M. Boinet, de Marseille, rapporte un cas de lèpre tuberculeuse avec ulcération traitée sans succès par l'huile de Chaulmoogra et améliorée par les injections des salvarsans, et surtout par les piqûres d'abeilles.

Hématome suppuré du muscle grand droit de l'abdomen produit par une douve, par C. Dambrin, chirurgien des hôpitaux. — Extrait de la *Gazette médicale de Paris*, 12 février 1913.

Homme âgé de 38 ans, ayant fait trois ans de service militaire dans le Sud algérien, où il a contracté les fièvres paludénnes.

Au mois de janvier 1910, cet homme eut de fortes coliques localisées dans l'hypocondre droit, le long du rebord des fausses côtes; ces coliques débutaient brusquement tantôt le jour, tantôt la nuit, et atteignaient dès le début leur intensité maxima. Elles duraient environ deux heures, mais quelquefois elles persistaient pendant 24 heures.

En mai, le malade remarqua dans la région douloureuse l'existence d'une tumeur assez dure, de la grosseur d'un œuf de pigeon.

Voulant se faire opérer, il entra à l'Hôtel-Dieu, le 6 septembre 1910, dans le service du professeur Jeannel.

L'opération est pratiquée, sous anesthésie chloroformique, le 23 septembre 1910.

La peau, l'aponévrose antérieure du droit incisées, on tombe dans un magma hémato-purulent qui se trouve dans l'épaisseur du muscle droit.

Au milieu de ce magma hématique, de coloration brune, on aperçoit un petit corps aplati, blanchâtre, de forme ovalaire, qui mesure 1 centimètre de diamètre environ et ressemble à une douve. Cette douve, soumise à l'examen du professeur Neumann, a été identifiée comme étant une douve hépatique, *Fasciola hepatica.*

A propos du traitement de la dysenterie par le chlorhydrate d'émétine, par le Dr Ed. Laval. — Extrait du *Bulletin médical*, 22 février 1913.

Le Dr Laval a eu l'occasion de soigner un missionnaire ayant contracté la dysenterie en Chine. Au retour en France, on notait 10 à 15 selles par jour. M. Marchoux y trouva des amibes et des bacilles.

Tous les traitements : tanin, créosote, hordénine, khosam, atoxyl en lavement, le sérum antidysentérique en injections sous-cutanées, etc., ne donnent que des améliorations passagères.

Les injections de chlorhydrate d'émétine assurèrent très rapidement la guérison.

On commença par une injection par jour de 1 centimètre cube de la solution de 0 gr. 60 pour 20 grammes d'eau, soit 0 gr. 03.

On passa ensuite aux doses de 0 gr. 04, 0 gr. 05 et même au bout de huit jours de 0 gr. 06 par jour pendant plusieurs jours. Les injections ont été parfaitement supportées, soit sous-cutanées, soit intramusculaires; on note seulement de la douleur locale. Au bout d'un mois, la guérison clinique était parfaitement obtenue.

Abcès dysentérique du foie ouvert dans les bronches. — Guérison rapide par l'émétine, par M. le professeur Chauffard. — Extrait du *Bulletin médical*, 26 février 1913.

M. le professeur Chauffard rapporte l'observation d'un malade âgé de 21 ans qui est envoyé au Maroc en septembre 1910. En mars 1911, pendant l'expédition de Fez, il contracte la dysenterie, qui est traitée à l'hôpital d'Oran par des injections de sérum antidysentérique. Amélioré, mais non guéri, il passe par des alternatives de santé apparente et de rechutes jusqu'en 1912. A cette époque, inopinément, le matin au réveil, il se met à tousser et rend quelques crachats d'un pus chocolat, de goût fade et sucré. Cette expectoration dura les jours suivants et le malade se décide à entrer à l'hôpital dans le service du professeur Chauffard.

L'examen fait porter le diagnostic d'abcès dysentérique du foie ouvert dans les bronches.

L'examen rectoscopique montre une rougeur diffuse et assez intense de la muqueuse recto-sigmoïdienne, une ulcération grande comme une pièce de 50 centimes sur la partie gauche de la muqueuse rectale, et plus haut, à 8 ou 10 centimètres de l'anus, des brides cicatricielles et un début de sténose rectale.

Avant de recourir à une intervention chirurgicale, le professeur Chauffard voulu recourir à l'émétine, dont Rogers paraissait avoir retiré des résultats remarquables dans le traitement de la dysenterie.

Six injections sous-cutanées de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 04 chacune sont pratiquées: une le 21 décembre, une le 22, deux le 23, une le 24, une le 25, soit en tout 24 centigrammes.

Toutes ces injections ont été parfaitement supportées sans réaction, ni locale ni générale.

Les effets thérapeutiques de la médication ont été merveilleux. L'expectoration, qui était d'abord de 500 centimètres cubes de crachats

rougeâtres plus ou moins foncés, tombe à 150 centimètres cubes dès le premier jour de traitements à 60 centimètres cubes le 3e jour, à 45 centimètres cubes le 4e jour et à trois crachats le 5e jour.

La muqueuse rectale permettait de suivre sur le fait les processus de guérison et l'on constatait la cicatrisation complète de l'ulcération précédemment observée et soignée.

En cinq jours fut guérie une fistule hépato-bronchique qui durait depuis cinq mois.

Méningite cérébro-spinale paludéenne, par MM. Soulié et Burger. — *Bulletin médical de l'Algérie*, 23 janvier 1913.

Un homme de 33 ans entre à l'hôpital dans le coma et le lendemain il présente tous les signes d'une méningite cérébro-spinale. La ponction rachidienne évacue 30 centimètres cubes de liquide louche, hypertendu; pas de microbes. L'examen du sang ayant révélé la présence de nombreux croissants et de quelques rares parasites de la fièvre maligne, on institue le traitement par les injections massives de quinine.

Dès le deuxième jour l'amélioration se produit, et dès le septième jour, le malade est complètement guéri. Une nouvelle ponction rachidienne retire goutte à goutte 20 centimètres cubes de liquide dans lequel se trouvent de nombreuses hématies et des croissants.

Il faut donc joindre aux complications nerveuses du paludisme une complication localisée sur les méninges et ajouter à la liste des accès pernicieux classiques, «les accès pernicieux avec méningite cérébro-spinale paludéenne».

Fièvre papatacci. — Extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, 15 janvier 1913.

Annual Report of the Sanitary Commissioner with the Government of India for 1910.

C'est en 1910 que fut introduite pour la première fois l'expression «sandfly fever» «fièvre de la mouche à sable» dans les comptes rendus de la statistique hindoue. En 1910, on constata 1058 cas en tout dans les troupes européennes et indigènes; ces cas furent observés à Peshawar, Nowshera, Attock, Kila, Drosh, Chitral et Kohat dans le Punjab et sur la frontière Nord-Ouest, — à Dinapore dans le Bengale,

à Neemuch dans le Rajputana, ainsi qu'à Mont-Abu, — à Haïderabad dans le district de Bombay, — dans les stations himalayennes de Gharial et Dalhousie, — et enfin à Lucknow. Ces documents ne font cependant nullement ressortir l'influence de cette maladie dans l'Inde et on ne sait pas jusqu'à présent si réellement on doit la considérer comme une grosse cause de morbidité parmi les troupes de l'Inde. Beaucoup de cas sont en effet enregistrés sous le titre de «pyrexie d'origine non déterminée» et plusieurs excellentes observations de cette maladie figurent sous ce titre dans les comptes rendus annuels. On compte en tout 8705 cas de cette «pyrexie d'origine non déterminée». 6475 de ces cas apparaissent portés à la mauvaise saison, dont 4494 aux mois d'avril à octobre, et ce sont probablement des cas de «sandfly fever». A Rawal Pindi on a trouvé le *Phlebotomus pappatasii;* dans la garnison anglaise de cette ville, qui s'élève à 2861 militaires, éclatèrent au printemps 153 cas d'une fièvre qui fut enregistrée comme «pyrexie d'origine non déterminée», quoique pour la plupart leurs allures fussent celles de la «sandfly fever». On retrouve des erreurs semblables dans beaucoup d'autres stations. C'est ainsi que nous voyons que 257 des 416 cas d'influenza signalés dans les statistiques d'avril à octobre et portés dans des localités où abondent les *Phlebotomus* étaient probablement des cas de «sandfly fever», et on sait en effet que cette maladie a été longtemps connue sous le nom de «influenza printanière». Nous pouvons donc conclure que durant la saison chaude de 1910, il n'y a pas eu moins de 4,000 à 5,000 cas de «sandfly fever» dans les troupes européennes et indigènes de l'armée des Indes.

On trouve dans les statistiques un excellent compte rendu des symptômes de la fièvre et de l'évolution larvaire et adulte du *Phlebotomus*. Annandale a donné la description de six espèces trouvées dans l'Inde en plus du *Phleb. pappatasii*, mais l'habitat des larves est encore inconnu. En 1908, Patet avait trouvé deux larves dans des canaux d'écoulement, mais il n'a plus rien été signalé depuis cette date.

Report on the Health of the Army for the year 1911.

Le compte rendu publié en décembre 1912 nous met à même de suivre l'évolution de la «sandfly fever» dans les troupes européennes de l'Inde en 1911. Il y a eu 1393 admissions pour cette maladie à Peshawar, Nowshera, Attock, Rawal, Pindi, Muedan, Haïderabad, Kamptée, Quetta, Mhow, Lucknow, Meerut et Lahore. Par là, la vraie nature de ces courts cas fébriles est de plus en plus reconnue. En réalité on trouve encore dans les statistiques 1014 admissions à l'hô-

pital pour «pyrexie d'origine indéterminée» et 279 admissions pour «influenza», ce qui fait supposer que beaucoup de cas dus à la «sandfly fever» ont été omis. La petite taille du *Phlebotomus*, ses habitudes nocturnes, la facilité qu'il a de se tenir caché durant le jour font que celui qui n'est pas un «chasseur expert» déclare souvent qu'on n'en trouve pas alors qu'il existe en réalité. Puisqu'on sait que la piqûre d'une mouche à sable peut provoquer la maladie, tous les diagnostics établissant que de courtes fièvres ne sont pas dues à la «sandfly fever» sous prétexte que le *Phlebotomus* n'a pas été découvert dans la région doivent être considérés comme douteux.

A Malte on a constaté 125 cas en 1911. A Chypre on a enregistré 1 cas; en Égypte, 96. A Tien Tsin et à Péking on a observé 45 cas qui présentaient une ressemblance générale avec la maladie observée à Malte et survenaient à la période où les mouches à sable sont le plus nombreuses. 54 cas semblables sont enregistrés dans les comptes rendus de Hong Kong.

Robinson (S. C. B.) and Blackham (R. J.). *Sandflies and Sandfly fever on the North-West frontier of India.*

Les comptes rendus annuels du Commissaire sanitaire du Gouvernement de l'Inde signalent des apparitions brusques d'une fièvre de printemps que l'on sait maintenant être la «sandfly fever» à Peshawar et dans d'autres localités de la frontière Nord-Ouest de l'Inde. Durant 1911 cette maladie provoqua 848 admissions à l'hôpital parmi les troupes anglaises de la division de Peshawar. Les variétés de *Phlebotomus* trouvées dans la vallée de Peshawar sont le *Phleb. pappatasii*, le *Phleb. minutus*, le *Phleb. molestus* et le *Phleb. babu*. Les mouches à sable sont beaucoup plus nombreuses durant fin avril et mai. Leur nombre diminue en juin et en juillet pour s'accroître en août, puis diminuer à nouveau en septembre et octobre. Les mouches disparaissent tout à fait à la fin de ce dernier mois. La corrélation de la fièvre évolue de la même manière. 12 médecins essayèrent vainement de conserver l'insecte vivant. Ils furent incapables en général de le garder vivant au delà de 3 à 4 jours. La moisissure favorise leur vitalité. Comme mesure préventive, l'usage de moustiquaires, de pankas et de ventilateurs électriques est recommandé. Il est établi qu'une lampe à pétrole bien éclairée attire davantage les insectes que l'homme. L'évacuation des casernes peut être rendue nécessaire: c'est ce qui arriva à Kila Brosh. En 1910, 75 p. 100 des troupes furent atteints: le fort fut évacué dès le 1er juin 1911, et comme résultat la maladie fut réduite à 27 p. 100.

Decks (W.-E.). *A preliminary Report on a hitherto unrecognized Six Days Fever in Ancow.*

Perry (J. C.). *Oustbreak of Seven Days Fever in the Canal zone.*

Decks décrit l'apparition d'une fièvre infectieuse de courte durée qui atteignit 20 personnes vivant les unes au contact des autres. Celles qui furent admises à l'hôpital furent soigneusement suivies. La maladie parut n'être contagieuse qu'au prime début seulement; aussi ne se répandit-elle pas dans l'hôpital, bien qu'aucune précaution particulière n'eût été prise. Le début parut brusque et la température revint à la normale le sixième jour. La rate était grosse, les reins congestionnés, et on observait un peu d'embarras gastrique. Pas de changement appréciable dans le pouls, la respiration, l'aspect du sang (microscopique); seulement des douleurs générales dues à la fièvre, accompagnées d'une éruption érythémateuse précoce, et dans 3 cas une tardive éruption scarlatiniforme.

Tout d'abord on pensa au paludisme, mais on ne put pas découvrir d'hématozoaire. L'auteur fait le diagnostic différentiel d'avec la dengue par la splénomégalie, la phase unique de fièvre, l'absence de douleurs marquées. Il pense que la maladie est identique avec la fièvre de six jours de l'Inde, décrite par Rogers et qui aurait été introduite par des paquebots provenant de quelque port suspect: en effet les premiers cas se manifestèrent sur des employés de la Poste.

Perry décrit les cas observés à Ancou ainsi que quatre autres cas provenant des villages voisins. Il croit que la maladie est identique à la fièvre de sept jours décrite par Castellani pour l'Inde et Ceylan et prouve qu'il ne s'agit là ni de dengue ni de fièvre jaune.

(Cette fièvre ressemble remarquablement à la forme de dengue observée et décrite par Ashburn et Craig aux Philippines.)

Georges Lambert.

Étude anthropologique sur les Chinois du Setchouen, par le Dr A.-F. Legendre, médecin principal de 2e classe des Troupes coloniales.

Le Dr A.-F. Legendre divise 100 Chinois du Setchouen en trois groupes pour l'étude anthropométrique: 30 grands, 40 moyens et 30 petits d'après leur taille respective.

Malgré la répugnance des Chinois, il a pu obtenir un grand nombre de mensurations, qu'il rapporte dans son travail.

Le Dr Legendre tire de ces mensurations des déductions très intéressantes tant par comparaison avec le Français, le Parisien de Papillault, qu'avec les Lolos, les Thans du Haut-Tonkin qui seraient des émigrés du Yunnan et du Setchouen, les Khas du Haut-Laos, etc.

OUVRAGES REÇUS.

La Dyspepsie, par le Dr G. Leven. — Grands symptômes et grands syndromes dyspeptiques.

La Méthode de Guelpa (désintoxication de l'organisme), par l'auteur. Application de cette méthode dans l'alcoolisme et les empoisonnements, par le Dr Oscar Jennigs.

Régime alimentaire dans les différentes formes d'entérite, par le Dr Hagen, médecin consultant à Plombières-les-Bains (Vosges).

Recueil des actes officiels et documents intéressant l'hygiène publique. Tome XL. Année 1910.

Vaccination et revaccination pratiquées en France et aux Colonies pendant l'année 1911, par le Dr R. Wurtz.

The present Position of Leprosy Research, par H. Bayan. Cape Town, 1912.

La Prophylaxie de la lèpre en Indochine, par G. Barbezieux, directeur des léproseries du Tonkin. (Extrait du *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine.*)

Report on the Health of the Army for the year 1911.

Traité de pathologie exotique. Clinique et thérapeutique. Publié sous la direction de MM. Ch. Grall et A. Clarac. VIe volume.

Maladies parasitaires et Peste, par les Drs Lecomte, Gaide, Mathis, Noc, Léger, Angier, Duvigneau, Clarac, Leboeuf, Rigollet, P.-L. Simond. (Sera analysé dans le prochain numéro des *Annales.*)

Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout, par les Drs A. Calmette et E. Rolants, avec la collaboration de MM. E. Boulanger, ingénieur agronome, et F. Constant, préparateur à l'Institut Pasteur de Lille. 8e volume. (Sera analysé dans le prochain numéro des *Annales.*)

Travaux de MM. les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales.

A. Lamoureux, médecin-major de 2e classe. — Un cas d'ascaridiose mortel. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, décembre 1912.)

A. Leger, médecin-major de 2e classe. — Un petit centre d'endémicité de la maladie du sommeil à Koulikoro. (Même *Bulletin.*)

L. Couvy, médecin-major de 2e classe, en collaboration avec le Dr Marchoux. — Argas et spirochètes. (Même *Bulletin.*)

F. Noc, médecin-major de 2e classe. — Remarques et observations sur le rôle des moustiques dans la propagation de la lèpre. (Même *Bulletin.*)

F. Sorel, médecin-major de 2e classe. — Tuberculose et alcoolisme à la Côte d'Ivoire. (Même *Bulletin.*)

A. Leboeuf, médecin-major de 2e classe. — Dissémination du bacille de Hansen par les mouches domestiques. (Même *Bulletin.*)

F. Noc, médecin-major de 2e classe. — Traitement des maladies infectieuses exotiques. (In *Bibliothèque de thérapeutique*, publiée sous la direction de A. Gilbert et A. Carnot.)

Gabriel Lambert, pharmacien-major de 2e classe. — Procédés de choix pour l'emploi des permanganates dans l'épuration des eaux de boisson. (*Bulletin économique*, juillet-août 1912.)

J.-Ch. Delmas, pharmacien aide-major de 1re classe. — Les eaux d'alimentation de la ville de Carmaux. (Toulouse, 1912.)

E. Fournier, médecin aide-major de 2e classe, en collaboration avec J. Ducuing. — De la conduite à tenir vis-à-vis du *Spina bifida* ancien. (*Archives générales de chirurgie*, octobre 1912.)

— De la conduite à tenir chez le nouveau-né atteint de *Spina bifida*. (*Archives provinciales de chirurgie*, novembre 1912.)

G. Bourret et W. Dufougeré. — Notes sur le paludisme à Saint-Louis (Sénégal). (Supplément au *J. O.* de l'Afrique Occidentale Française, 1er juin 1912.)

W. Dufougeré. — La maladie du sommeil et les trypanosomiases animales en Casamance. (Même *Bulletin*, 6 avril 1912.)

Hudelet, Dupont et Griewanck. — Vaccine antivariolique dans le Haut-Sénégal et Niger en 1910. (Même *Bulletin*, 10 février 1912.)

Bouët et Roubaud. — Expériences diverses de transmission des trypanosomiases par les Glossines. (Même *Bulletin*, 10 février-6 août-31 août 1912.)

Heymann et Roux. — Méningo-encéphalite diffuse à pronostic fatal, rapidement améliorée et actuellement guérie par 4 injections de 914. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, février 1913.)

Roux. — Quelques réflexions sur la lèpre, à propos du rapport de M. Barbezieux. (Même *Bulletin*.)

Roux. — Notes sur un fœtus pseudencéphale. (Même *Bulletin*.)

G. Bourret et Bourragué. — La diffusion de la tuberculose à Saint-Louis (Sénégal). (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, n° 1, 1913.)

Brau et L. Bruyant. — Quelques notes sur les helminthes du porc en Cochinchine. (Même *Bulletin*.)

N. Brochard. — Dix cas d'administration de «606» par voie buccale. (Même *Bulletin*.)

J. Legendre. — Destruction des Culicides à l'aide du filet. (Même *Bulletin*.)

J. Ringenbach. — Contribution à l'étude de la distribution de la maladie du sommeil en Afrique Équatoriale Française. (Même *Bulletin*.)

P. Noël Bernard et J. Bauche. — Condition de propagation de la filariose sous-cutanée du chien. — *Stegomyia fasciata*, hôte intermédiaire de *Dirofilaria repens*. (Même *Bulletin*.)

F. Ouzilleau. — Les filaires humaines de la région du M'Bomou (Afrique Équatoriale Française). Pathogénie de l'éléphantiasis de cette région. Rôle de la *Filaria volvulus*. (Même *Bulletin*.)

A.-F. Legendre. — Étude anthropologique sur les Chinois du Setchouen. (*Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*.)

BULLETIN OFFICIEL.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATE DE DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
Médecin principal de 1re classe.			
M. Clavel	Tonkin	28 mars 1913.	
Médecins principaux de 2e classe.			
MM. Émily	Guinée	25 avril 1913.	H. C
Jourdran	Maroc	16 avril 1913.	H. C.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Renault	Inde	23 mars 1913.	H. C.
Briand	Madagascar	3 avril 1913.	
Contaut	Afrique Équatoriale.	25 mars 1913.	
Foutrein	Maroc	1er avril 1913.	
Battarel	Cochinchine	20 avril 1913.	
Lépine	Afrique Équatoriale.	25 avril 1913.	H. C.
Esquer	Tonkin	50 mai 1913.	
Dubruel	Afrique Équatoriale.	25 mai 1913.	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Salomon	Nouvelle-Calédonie.	5 mars 1913.	H. C.
Le Pape	Éthiopie	9 mars 1913.	H. C.
Couvy	Côte d'Ivoire	25 mars 1913.	H. C.
Gaillaud	Indochine	30 mars 1913.	
Grisoelli	Chine	6 avril 1913.	
Trautmann	Maroc	16 mars 1913.	
Erdinger	Tonkin	30 avril 1913.	
Faucheraud	Madagascar	17 avril 1913.	
Besse	Afrique Équatoriale.	25 avril 1913.	H. C.
Poux	*Idem.*	*Idem.*	
Vergne	*Idem.*	*Idem.*	
Bouchaud	*Idem.*	*Idem.*	
Chamoutin	Maroc	1er mai 1913.	
Chatenay	Afrique Occidentale.	25 avril 1913.	H. C.
Garnier	*Idem.*	20 mai 1913.	Bataillon n° 11 du Maroc.
Bouilliez	Afrique Équatoriale.	25 mai 1913.	H. C.
Sibenaler	Maroc	16 mai 1913.	
Frontgous	Guyane	11 juin 1913.	H. C. Léproserie de l'Acarouany.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATE DE DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. DE CARNAS	Tonkin	30 mars 1913.	
LOSSOUARN	Chine	*Idem.*	
SAUVÉ	Afrique Occidentale.	20 mars 1913.	10e bataillon sénégalais du Maroc.
SEBILLEAU	Afrique Équatoriale.	25 mars 1912.	H. C.
ROUVIER	Tonkin	30 avril 1913.	
REY	Cochinchine	*Idem.*	
SOULAYROL	Madagascar	17 avril 1913.	
MAZURIÉ	Afrique Occidentale.	20 avril 1913.	2e bataillon sénégalais d'Algérie.
FRONTGOUS	*Idem*	12 avril 1913.	
LE COUSSE	*Idem*	*Idem*	H. C.
BEAUJEAN	Tonkin	15 mai 1913.	H. C.
VINCENS	Afrique Équatoriale.	25 mai 1913.	H. C.
NÉNON	Guyane	14 mai 1913.	H. C.
CORSON	Côte des Somalis	15 mai 1913.	
Pharmacien-major de 1re classe,			
M. DUCOUX	Madagascar	17 avril 1913.	
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. MICHEL	Tonkin	30 avril 1913.	
Pharmacien aide-major de 1re classe.			
M. ANTONINI	Madagascar	17 avril 1913.	

PROLONGATIONS DE SÉJOUR AUX COLONIES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES.	PROLONGATION.	DATE du RAPATRIEMENT.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. TEDESCHI	Tonkin	3e année.	
BROCHET	*Idem.*	4e année.	
MAURRAS	*Idem.*	3e année.	
VASSAL	Afrique Occidentale	*Idem.*	
BOULLET	*Idem.*	*Idem.*	
MASSIOU	Cochinchine	*Idem.*	
Médecin-major de 2e classe.			
M. PIC	Annam H. C.	3e année.	
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. MOREAU	Afrique Occidentale	3e année.	
DENEUFBOURG	Chine	*Idem.*	
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. PICHAUD	Tonkin	3e année.	

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
Médecins principaux de 2e classe.			
MM. Conan	Afrique Équatoriale.	Hôpital Saint-Martin à Paris.	
Guilloteau	Maroc	Hospice d'Hyères.	
Mas	24e rég. inf. colon.	Hôpital de Bordeaux	
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Condé	Afrique Équatoriale.	6e rég. inf. colon.	
Le Groignec	*Idem.*	2e rég. inf. colon.	
Delassus	Tonkin	5e rég. inf. colon.	
Lépinay	Afrique Occidentale.	2e rég. inf. colon.	
Houillon	Guyane	1er rég. art. colon.	
Sauzeau de Puyberneau.	Guadeloupe	1er rég. inf. colon.	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Aubert	Afrique Équatoriale.	Institut Pasteur de Paris.	Six mois à compter du 15 févr. 1913.
Cunaud	Guyane	4e rég. inf. colon.	Clinique dentaire.
Sorel	Côte d'Ivoire	1er rég. inf. colon.	
Bernard	Annam	5e rég. inf. colon.	
Lamoureux	Madagascar	*Idem.*	
Maratray	Afrique Équatoriale.	8e rég. inf. colon.	
Le Roy	Afrique Occidentale.	24e rég. inf. colon.	
Néel	6e rég. inf. colon.	1er rég. inf. colon.	Clinique dentaire.
Chellier	Maroc	24e rég. inf. colon.	
Lemasle	Tonkin	*Idem.*	
Robin	Afrique Équatoriale.	8e rég. inf. colon.	
Delange	4e rég. inf. colon.	23e rég. inf. colon.	
Montfort	2e rég. art. colon.	Institut Pasteur de Paris.	Un an à compter du 15 avril 1913.
Bridier	Afrique Occidentale.	3e rég. inf. colon.	
Heusch	Tahiti	2e rég. inf. colon.	
Gjauffer	5e rég. inf. colon.	Ministère des Colonies.	Trois mois.
Huet	Cochinchine. H. C.	2e rég. inf. colon.	A compter du 28 février 1913.
Lonjarret	Afrique Équatoriale.	2e rég. art. colon.	A compter du 8 avril 1913.
Kernéis	*Idem.*	1er rég. inf. colon.	*Idem.*
Pochoy	Éthiopie	2e rég. inf. colon.	A compter du 30 avr. 1913.
Bouillet	Afrique Équatoriale.	8e rég. inf. colon.	
Bongrand	Guyane	2e rég. art. colon.	A compter du 7 avril 1913.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. Arlo	Afrique Occidentale.	22e rég. inf. colon.	
Guy	Chine	24e rég. inf. colon.	
Lautier	23e rég. inf. colon.	2e rég. inf. colon.	Clinique dentaire.
Arlo	*Idem*	Institut Pasteur de Lille.	A compter du 2 avril 1913.
Flourens	2e rég. art. colon.	Institut Pasteur de Paris.	A compter du 23 mars 1913.
Raymond	Tonkin	1er rég. art. colon.	
Saujeon	Madagascar	6e rég. inf. colon.	
Baus	*Idem*	4e rég. inf. colon.	Clinique dentaire du Val-de-Grâce (15 mai au 15 septembre).
L'Hermier des Plantes.	Afrique Occidentale.	2e rég. art. colon.	*Idem.*
Marière	Dahomey	8e rég. inf. colon.	A compter du 13 mars 1913.
Boileau	Afrique Occidentale.	2e rég. inf. colon.	
Rebuffat	Indochine	5e rég. inf. colon.	A compter du 3 avril 1913.
Combes	Afrique Occidentale.	24e rég. inf. colon.	A compter du 8 avril 1913.
Pharmacien principal de 2e classe.			
M. Dubois	Tonkin	Hôpital de Versailles	
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. Micheli	Guyane	Hôpital de Marseille	

NOMINATIONS.

Par décret en date du 10 janvier 1913, ont été nommés aides-majors de 2e classe des Troupes coloniales, élèves à l'École d'application de Marseille :

Au grade de médecin aide-major de 2e classe :

MM. les élèves de l'École principale du Service de santé de la Marine : Armand, Bonrepaux, Carion, Dejean, Eggimann, Febrier, Gautron, Guillemet, Jardon, Landry, Laveau, Le Gallen, Peltier, Pons, Puncet, Rainaut, Ricou, Solier, Stefani, Theron, Toullec;

MM. les docteurs en médecine : Bédier, Bijon, Bonneau;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe :

MM. les pharmaciens universitaires de 1re classe : Corticchiato, Riqueau.

PROMOTIONS.

Par décret en date du 1er mars 1913, a été promu :

Au grade de médecin-major de 1re classe :

M. le médecin-major de 2e classe :

Normet.

Par décret en date du 26 mars 1913, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

Morel, Jourdran, Mas;

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

Ancienneté : Fargier;
Choix : Marty;
Ancienneté : Mias;
Choix : Martin;
Ancienneté : Cadet;
Choix : Jacquin;
Ancienneté : Le Corre;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

2e tour (choix) : Bodet;
3e tour (ancienneté) : Gouillon;
1er tour (ancienneté) : Giudice;
2e tour (choix) : Gouriou;
3e tour (ancienneté) : Mazet;
1er tour (ancienneté) : Fonquernie;
2e tour (choix) : Blanchard;
3e tour (ancienneté) : Le Fers;
1er tour (ancienneté) : Robert.

Par décret en date du 29 avril 1913, ont été promus :

Au grade de médecin inspecteur :

MM. les médecins principaux de 1re classe :

SIMOND, directeur de l'Institut Pasteur de Constantinople;
COLLOMB, directeur du Service de santé en Afrique Occidentale française.

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR LA LÉGION D'HONNEUR. 1913.

Officiers de la Légion d'honneur :

Médecins :

MM. CAMAIL, médecin principal de 1re classe;
PIRON, médecin principal de 2e classe;
GARNIER, médecin principal de 1re classe;
GOUZIEN, médecin principal de 1re classe.

Chevaliers de la Légion d'honneur :

MM. ANDRIEUX, médecin-major de 1re classe;
COULOGNER, médecin-major de 1re classe;
DETHÈVE, médecin-major de 1re classe;
JUDET DE LA COMBE, médecin-major de 1re classe;
DE LA BARRIÈRE, médecin-major de 1re classe;
AYNÈS, médecin-major de 1re classe;
ABADIE-BAYRO, médecin-major de 1re classe;
FÉRAUD, médecin-major de 1re classe;
LE GROIGNEC, médecin-major de 1re classe;
FÉRAY, médecin-major de 1re classe;
GERMAIN, médecin-major de 1re classe;
LETONTURIER, médecin-major de 1re classe;
GUILLON, médecin-major de 1re classe;
MARZIN, médecin-major de 1re classe;
FRAISSINET, médecin-major de 1re classe;
LHOMME, médecin-major de 1re classe;
RENAULT, médecin-major de 1re classe;
SAUTAREL, médecin-major de 1re classe;
REY, médecin-major de 2e classe;
CADET, médecin-major de 2e classe;
COUDERC, médecin-major de 2e classe;
BRACHET, médecin-major de 1re classe;
PONTHIOU-LAVIELLE, médecin-major de 2e classe;
SAMBUC, médecin-major de 1re classe;
BIRBAUD, médecin-major de 1re classe;
FARGIER, médecin-major de 2e classe;
ROBERT (V.-J.-B.), médecin-major de 2e classe;
IMBERT (J.-M.), médecin-major de 1re classe;
CHAGNOLLEAU (A.-A.-C.), médecin-major de 1re classe;

Pharmaciens :

MM. Bréaudat, pharmacien-major de 1re classe;
Serph, pharmacien-major de 2e classe;
Michel, pharmacien-major de 2e classe;
Legault, pharmacien-major de 2e classe.

Pour faits de guerre au Maroc :

Chevalier de la Légion d'honneur :

M. Jacquin, médecin-major de 2e classe du 1er régiment de tirailleurs sénégalais, au Maroc occidental depuis mars 1912; a fait preuve en toutes circonstances des plus brillantes qualités techniques et militaires. S'est particulièrement distingué, le 14 août 1912, au combat d'El-Aïoun par son courage et son dévouement.

RÉSERVE.

Tableau de concours de 1913 pour la Légion d'honneur.

A été inscrit pour le grade d'officier de la Légion d'honneur M. Birolleau, médecin principal de 2e classe des Troupes coloniales.

Ministère de l'Instruction publique. — A été nommé :

Officier de l'Instruction publique :

M. L'Herminier, médecin-major de 1re classe des Troupes coloniales.

DÉCORATIONS COLONIALES.

Ont été promus ou nommés :

Chevalier du Dragon de l'Annam : M. Mercier, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales;

Chevalier de l'Étoile noire du Bénin : M. Lautier, médecin aide-major de 1re classe des Troupes coloniales;

Chevalier du Cambodge : M. Fargier, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales.

Chevaliers de l'Étoile d'Anjouan : M. Lambert (G.-A.-J.), pharmacien-major de 2e classe des Troupes coloniales, et M. Liot, pharmacien aide-major de 1re classe des Troupes coloniales;

Officier du Nicham el-Anouar : M. Rousseau, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales.

Imprimerie nationale. — Avril-mai-juin 1913.

ORGANISATION DU SERVICE DE SANTÉ

EN

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE

ORGANISATION DU SERVICE DE SANTÉ EN AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE,

par M. le Dr CONAN,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ.

Dans ce travail nous étudions successivement l'Assistance médicale, européenne et indigène, le Service de prophylaxie des maladies évitables, et enfin nous exposerons les documents administratifs.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Antérieurement à 1909, le Service de santé de l'Afrique Équatoriale Française était des plus rudimentaires et des plus imparfaits. Dans chacune des Colonies formant l'ensemble du Congo français, l'organisation et la direction en dépendaient respectivement des Lieutenants-Gouverneurs du Gabon, du Moyen Congo, de l'Oubangui-Chari, et du Colonel délégué du Tchad.

Les Chefs de service de ces différentes Colonies étaient absolument indépendants les uns des autres, et relevaient directement du Directeur du Service de santé de l'Afrique Occidentale Française. La dualité du personnel des troupes et des hors-cadres venait encore ajouter à la complexité du service.

Les inconvénients de cette situation étaient multiples : chevauchement et empiétement des divers services, retard et difficulté de ravitaillement, inexactitude des statistiques, rapports et autres documents, en raison de la répartition irrégulière des unités. Les renseignements donnés par les uns ou par les autres, sans lien aucun, ne permettaient même pas d'avoir une vue d'ensemble sur l'état sanitaire de la Colonie.

Le personnel se plaignait également d'être méconnu et ignoré à Dakar.

La constitution du Gouvernement de l'Afrique Équatoriale Française et la création d'une Direction du Service de santé et de l'Inspection sanitaire (25 mars 1909) permirent de centraliser les renseignements, de coordonner les efforts et d'organiser méthodiquement et progressivement l'action médicale si importante pour l'avenir de cette Colonie.

Le personnel médical était d'ailleurs insuffisant pour un territoire aussi vaste. En 1909, l'effectif des médecins s'élevait à quinze.

Le Gabon avait quatre médecins, répartis entre Libreville, Loango et Lambaréné.

Au Moyen Congo, en dehors de deux médecins détachés à la Mission d'études de la maladie du sommeil, nous avions cinq médecins entre Brazzaville, Nola, Madingou et Ouesso.

Par contre, dans l'Oubangui-Chari, nous n'en possédions que deux : l'un à Bangui, l'autre à Mobaye.

Au Tchad, l'envoi d'un deuxième médecin aux troupes permettait de créer un poste médical à Bokoro.

En résumé, notre service d'assistance était constitué par un personnel de quinze médecins, en y comprenant le Directeur du Service de santé, et par onze centres médicaux.

Au commencement de 1910, la situation est à peu près la même; malgré des demandes incessantes et pressantes, la pénurie du personnel ne permet pas au Département de nous accorder nos effectifs budgétaires et même de remplacer les officiers rapatriables. Nous avons dû abandonner, momentanément, des postes péniblement installés, résultat déplorable en raison du temps et des soins perdus, de la confiance écartée de nous et très pénible à reconquérir.

Ce n'est que dans le courant de 1910 et 1911 qu'il a pu être donné en partie satisfaction à nos demandes; aussi nous avons pu étendre dans des limites très appréciables le domaine de notre Service de santé. En 1912 la situation s'est encore très notablement améliorée, des postes nouveaux ont été créés et réellement occupés (Mao, Ati, Ziguéi, Mouilah, Mitzic, N'Djolé, Zémio, N'Délé, etc.).

ORGANISATION DU SERVICE DE SANTÉ DANS LA COLONIE.

Le personnel médical en service en Afrique-Équatoriale Française est exclusivement composé de médecins du Corps de santé des Troupes coloniales. Il assure :

a. Le Service général, constitué par la Direction du Service de santé et, depuis 1912, par l'hôpital de Brazzaville;

b. Le Service des troupes;

c. Les Services d'assistance.

Bien que constituant trois groupes distincts au point de vue de l'attache administrative, les médecins concourent simultanément, suivant les lieux, les nécessités, aux mêmes services. Il en résulte une économie notable de personnel et un maximum de rendement.

Ainsi que l'établissait la Circulaire du 5 septembre 1910 au sujet du fonctionnement du Service médical, en raison des besoins pour ainsi dire illimités auxquels il doit faire face, il est indispensable que chaque officier du Corps de santé soit mis à même de contribuer, par tous ses moyens, au développement de l'assistance sous toutes ses formes et dans tous ses modes; elle ne peut être efficace que sous cette condition dans ce pays dévasté par tant de maladies et notamment par la trypanosomiase, la variole et la syphilis. Ainsi, que les médecins soient au Service général, aux troupes, hors cadres, ils doivent assurer le service médical le plus large, le plus intégral. Nul ne doit se confiner dans les attributions spéciales que semblerait lui réserver une affectation purement budgétaire de sa solde. Il se comprendrait mal que, disposant de peu de médecins pour soigner de 8 à 10 millions d'habitants et 8,000 tirailleurs, l'Autorité supérieure les renfermât dans des attributions étroites d'où il leur serait interdit de sortir, et on connaît trop l'esprit de dévouement et d'initiative éclairée qui anime le Corps de santé pour n'être pas assuré que chacun de ses membres désire étendre le plus possible son champ d'action.

Il est indispensable que, hors cadres ou non, les médecins puissent soigner les tirailleurs et coopérer à l'assistance médicale indigène. Les médecins des Corps de troupes ne se borneront pas, dans leurs régions, au traitement des militaires; de même, les médecins hors cadres assureront, quand besoin sera, les services militaires des postes.

L'exécution du service ainsi comprise promet d'être une œuvre très efficace et assure le rendement maximum par la coopération de tous les efforts et de toutes les bonnes volontés.

Service général.

Le Service de santé du groupe de l'Afrique Équatoriale Française est dirigé par un officier du Service de santé du grade de médecin principal, qui prend le titre de Directeur du Service de santé de l'Afrique Équatoriale Française. Cet officier réside à Brazzaville, et a sous son autorité :

1° Le service médical des troupes;

2° Le service des établissements hospitaliers du service général.

Il exerce les fonctions de médecin-chef de l'hôpital de Brazzaville.

Dans chacune des colonies du Gouvernement général de l'Afrique Equatoriale Française, l'officier du Corps de santé du grade le plus élevé en service au chef-lieu centralise, par délégation du Directeur du Service de santé, dûment autorisé par le Commandant supérieur des troupes, le service technique de la Colonie et les opérations relatives au matériel, conformément aux dispositions de l'article 24 du Règlement provisoire du 3 novembre 1909.

Pour ces attributions, il relève du Directeur du Service de santé et du Commandant supérieur des troupes.

Les opérations de comptabilité et de matériel sont centralisées ensuite à Brazzaville par le pharmacien comptable ou par un officier d'administration.

Le Directeur du Service de santé à Brazzaville est assisté, dans l'exercice de ses fonctions, d'un Conseil de santé consti-

tué, sous sa présidence, par le médecin et le pharmacien les plus élevés en grade présents au chef-lieu.

À Libreville et à Brazzaville fonctionnent des commissions de rapatriement, composées de deux médecins et d'un pharmacien les plus élevés en grade présents dans la place.

Service médical des troupes.

Les règles générales du fonctionnement du service médical dans les Corps de troupes sont exposées dans l'article 255 du Règlement provisoire du 3 novembre 1909 sur le Service de santé aux Colonies.

Par décision du Gouverneur général (Arrêté du 5 septembre 1910, *J. O. Afrique Équatoriale Française*, p. 483, et Circulaire du 5 septembre 1910, *J. O. Afrique Équatoriale Française*, p. 485), il est prévu que les médecins des Corps de troupes et du Service général seront toujours chargés de l'assistance indigène dans les circonscriptions où ils résident, et que les médecins hors cadres assureront, quand besoin sera, les services militaires des postes.

Les effectifs militaires du groupe de l'Afrique Équatoriale Française comprennent actuellement :

1 régiment de tirailleurs au Gabon;

1 bataillon de six compagnies au Moyen Congo;

1 bataillon de six compagnies dans l'Oubangui-Chari;

1 régiment de trois bataillons au Tchad.

Il faut en plus tenir compte des services : artillerie (sous-direction de Brazzaville); Services de l'intendance et de santé; secrétaires d'état-major, télégraphistes, hors-cadres divers, et également de la batterie d'artillerie et des pelotons de cavalerie détachés au Tchad.

Le fractionnement des régiments ou des bataillons, l'émiettement des compagnies sur une grande étendue permettent difficilement aux médecins de troupes d'assurer d'une façon complète le service régimentaire.

Leur nombre est insuffisant, et malgré des tournées fréquentes, longues et pénibles, ils ne peuvent aller partout. De nombreux postes sont ainsi privés des soins du médecin.

Chaque bataillon a deux médecins; le plus ancien est à la portion centrale, l'autre dans un poste plus important au point de vue militaire.

Nous avons vu que les hors-cadres contribuaient au service médical des troupes.

Les Corps ne possèdent pas d'infirmiers européens de carrière; c'est un sous-officier ou un caporal désigné par l'Autorité militaire qui est chargé de la police et de la surveillance de l'infirmerie.

Chaque compagnie possède deux infirmiers indigènes, un titulaire et un auxiliaire. Ce personnel a souvent de la bonne volonté, mais n'a qu'une valeur médiocre; il est illettré, il ignore le français ou le comprend et le parle mal, ses progrès sont lents, son instruction et son perfectionnement difficiles. Il rend toutefois quelques services pour les pansements courants, la propreté et l'entretien des locaux. Néanmoins il est à regretter que l'Afrique Occidentale Française ne puisse nous fournir les éléments indigènes qui lui ont été demandés pour des formations sanitaires du Congo.

EFFECTIF DU PERSONNEL MÉDICAL.

a. *Service général :*

1 médecin principal, directeur du Service de santé et médecin-chef de l'hôpital de Brazzaville;

1 médecin-major de 2e classe, adjoint au Directeur et médecin-résident de l'hôpital;

1 pharmacien-major de 2e classe, pharmacien de l'hôpital, gestionnaire du magasin d'approvisionnement;

1 officier d'administration comptable, gestionnaire de l'hôpital;

1 médecin-major de 2e classe et 1 aide-major pour les formations sanitaires du Tchad.

b. *Service des troupes, bataillon du Gabon :*

1 médecin-major de 2e classe, à Libreville;

1 aide-major à Mouilah;

1 aide-major à M'Vahdi.

Bataillon du Moyen Congo :

1 médecin-major de 2e classe, à Brazzaville;

1 aide-major à Soufflay.

Bataillon de l'Oubangui-Chari :

1 médecin-major de 2e classe, à Bangui;

1 aide-major à N'Délé.

Régiment du Tchad :

1 médecin-major de 1re classe, chef de service à Fort-Lamy;

5 aides-majors à Fort-Lamy, Abécher, Mao, Ati, Ziguéi.

Le projet de budget de 1912 prévoyait la transformation des bataillons du Moyen Congo et de l'Oubangui-Chari en régiment, et un effectif médical constitué par un médecin-major de 1re classe, 1 médecin-major de 2e classe et 2 aides-majors. Cette augmentation n'a pas encore été réalisée.

FORMATIONS SANITAIRES.

Jusqu'au début de 1912, il n'existait aucun hôpital du Service général; deux hôpitaux locaux en mesure d'hospitaliser les Européens fonctionnaient, l'un à Libreville, l'autre à Brazzaville.

La formation sanitaire de Bangui a été terminée au milieu de 1911. Elle comprend un bâtiment de trois pièces pour les Européens. Ces formations sanitaires sont entretenues et fonctionnent sur les crédits de leurs Colonies respectives.

Hôpital de Brazzaville. — L'hôpital européen de Brazzaville, jusqu'à la fin de 1911, n'était constitué que par un pavillon, à étage, en bois et fer, mesurant 17 m. 40 sur 11 m. 50.

Le rez-de-chaussée était occupé par la pharmacie et les bureaux.

L'étage, divisé en six compartiments par un mince cloisonnement, comprenait cinq chambres exigües de malades. Les Européens devaient pourvoir eux-mêmes à leur nourriture.

Cette organisation était des plus défectueuses : les malades ne se faisaient hospitaliser qu'à contre-cœur.

La nécessité d'un hôpital mieux aménagé et plus important s'imposait de plus en plus au chef-lieu, parallèlement au développement de la Colonie et à l'accroissement de la population. La construction du nouvel hôpital a été achevée au mois de septembre 1911.

Les caractéristiques de ces constructions sont les suivantes : deux bâtiments identiques, à étage, en briques et fer; longueur totale 30 mètres; largeur totale 15 mètres; véranda circulaire de 2 m. 50. Le rez-de-chaussée est élevé de 0 m. 80 sur remblai et divisé en cinq pièces. Le total des lits pour Européens est de vingt et un.

L'hôpital local de Brazzaville a été classé comme établissement du Service général à compter du 1er janvier 1912.

Depuis le 16 avril 1912, les malades sont nourris par l'établissement et il est à prévoir une augmentation notable du chiffre des hospitalisations dans le cours de cette année.

Ambulance d'Abécher. — La Décision ministérielle n° 1, du 11 janvier 1911, prescrivait la création dans le Territoire militaire du Tchad d'une ambulance pour l'installation de laquelle les Autorités locales ont choisi Abécher.

Voici, d'après le colonel Largeau, où en sont les travaux à la date du 10 décembre 1911 :

Non seulement cette construction très vaste ne sera pas terminée avant le 28 fevrier prochain, mais il est à craindre qu'elle ne soit, à cette date, à peine commencée.

En effet :

1° La répression de l'insurrection a absorbé, jusqu'au milieu d'août, tous les effectifs disponibles du Ouadaï. Ensuite nous avons eu, jusqu'en octobre, la saison des pluies;

2° Il a fallu, depuis, construire les locaux du Service administratif commencés le 21 octobre et qui ne sont pas encore achevés, — un local servant de bureau de poste, — le camp de la 1re compagnie non achevé encore à l'heure actuelle;

3° L'ambulance projetée comprend des bâtiments en grand nombre; certains, de vastes dimensions (chambres communes d'indigènes) nécessitent (maçonnerie et charpente) l'emploi d'ouvriers compétents et d'outils spéciaux, ces derniers en grand nombre.

Or le nombre d'ouvriers maçons et charpentiers actuellement au Territoire est tout à fait inférieur aux besoins; ils sont d'ailleurs tous occupés aux constructions à faire au compte du budget des travaux sur fonds d'emprunt. Quant aux outils, ils commencent à peine à arriver avec le ravitaillement de 1912.

Donc, jusqu'à présent, ni ouvriers ni outils (sauf quelques truelles). La constitution de la colonne d'observation du Sila va absorber, en outre, presque toute la garnison d'Abécher. D'où réduction considérable de la main-d'œuvre militaire déjà faible et bien médiocre, et encore absorbée d'ailleurs par la construction des locaux du Service administratif et du camp de la 1re compagnie.

Il n'est pas possible de construire l'ambulance avant de longs mois, étant donné, en outre, que l'on éprouve de grandes difficultés à se procurer des bois de construction dans les environs d'Abécher, à peu près dénudés.

En conséquence, il a été demandé que les crédits de 40,000 francs accordés pour cette construction soient reportés pour 1912.

INFIRMERIES RÉGIMENTAIRES.

Sur la proposition du Directeur du Service de santé, le Commandant supérieur des troupes créait, à la date du 30 juillet 1910, des infirmeries régimentaires à Brazzaville, Bangui et Fort-Lamy.

Un ordre en date du 28 septembre 1910 créait dans les mêmes conditions les infirmeries régimentaires de Libreville et d'Abécher. Enfin, le 30 décembre 1911 on prescrivait la construction d'établissements semblables à Mao et à Ati.

Ces infirmeries n'ayant pu être construites tout de suite, le Général commandant supérieur a prescrit l'installation, sur les fonds de la masse de casernement, de bâtiments affectés aux services des infirmeries créées par les ordres généraux rappelés ci-dessus.

APPROVISIONNEMENT DES POSTES EN MÉDICAMENTS.

Dans les Corps de troupes, les demandes de médicaments, d'objets de pansement et de matériel sont établies annuellement,

en double expédition, et conformément à la nomenclature générale provisoire du matériel du Service de santé, par les Médecins chefs de service, et doivent parvenir à la Direction du Service de santé le 1er juillet au plus tard (articles 258 et 270).

Dans les postes militaires dépourvus de médecins, les Chefs de détachement adressent trimestriellement au Médecin-chef qui les ravitaille en médicaments une demande en double expédition *comportant les existants* et conforme à la nomenclature de l'Instruction médicale à l'usage des postes sans médecin (page 35).

Les envois sont ensuite répartis, par leurs soins, entre les postes, au prorata des effectifs. Ces médicaments sont exclusivement destinés aux militaires et ne doivent pas être employés à l'assistance médicale indigène. Les Chefs de circonscription devront, pour cet objet, adresser des demandes distinctes au Service local.

Les Chefs de poste, dans leurs demandes, omettent de signaler leurs existants. Les médecins, dans leurs tournées, ont constaté fréquemment que des produits inemployés ou d'usage peu courant (ipéca, teinture de quinquina, teinture d'opium, etc.) s'accumulaient en quantité considérable et étaient cependant redemandés à chaque nouvelle demande périodique. Dans un poste de l'Oubangui-Chari on a trouvé plus d'un kilo de morphine.

Le fractionnement des effectifs entraîne une extrême division des approvisionnements et, partant, une dépense plus considérable que si les unités étaient groupées. Nos crédits étant limités, il importe d'éviter tout gaspillage, sous peine de se trouver démuni des médicaments et des objets de pansement les plus utiles et les plus usuels.

Au cours de leurs tournées, les médecins doivent vérifier l'état d'approvisionnement des postes, signaler au Médecin chef de service les produits dont les quantités existantes seraient supérieures aux besoins des effectifs, et vérifier si les quantités portées comme existantes ne sont pas inférieures aux approvisionnements réels.

BUDGET COLONIAL (PRÉVISIONS).

1909.	Personnel du Service hospitalier	27,606f 00c
	Matériel (Service général et Service des troupes)	60,000 00
	TOTAL	87,606 00
1910.	Personnel	26,906 00
	Matériel	77,000 00
	TOTAL	103,906 00
	Soit EN PLUS	16,300 00
1911.	Personnel (Gabon, Moyen Congo, Oubangui-Chari)	47,609 00
	Tchad	18,490 64
	Matériel (Gabon, Moyen Congo, Oubangui-Chari)	54,312 00
	Tchad	44,438 00
	TOTAL	164,849 64
	Soit EN PLUS	60,943 64
1912.	Personnel (Gabon, Moyen Congo, Oubangui-Chari)	70,652 00
	Tchad	19,251 64
	Matériel	191,859 00
	TOTAL	281,762 64
	Soit EN PLUS	116,913 00

Assistance médicale.

L'assistance médicale est assurée par l'Inspection des services sanitaires civils, chargée d'organiser de diriger, et de centraliser tout ce qui a trait à l'hygiène, à la protection de la santé publique, à l'assistance médicale et à la police sanitaire. A la tête du service est placé le Directeur du Service de santé du groupe de l'Afrique Equatoriale Française, qui a sous son autorité technique le personnel hors cadres de la Colonie,

ainsi que les médecins du Service général des Corps de troupes pour ce qui a trait à ce service spécial.

En 1912, pour l'ensemble de la Colonie, le chiffre des hors-cadres s'est élevé à vingt-quatre.

Gabon :

1 médecin-major de 1re classe, chef du Service de santé;

1 médecin-major de 2e classe, au poste médical de Cap-Lopez;

3 aides-majors, à Mitzic, N'Djolé et Loango;

1 pharmacien-major de 2e classe, à l'hôpital de Libreville;

1 aide-major à la Mission du chemin de fer du Nord.

Moyen Congo :

1 médecin principal de 2e classe, chef du Service de santé;

1 médecin-major de 2e classe, Assistance médicale indigène à Brazzaville;

3 aides-majors pour les postes de Loudima, Nola, Ouesso;

2 médecins-majors de 2e classe à l'Institut Pasteur de Brazzaville;

1 aide-major à la Mission hydrographique Congo-Sangha-Oubangui;

1 aide-major, Mission de délimitation Franco-Allemande.

Oubangui-Chari :

1 médecin-major de 2e classe, chef du Service de santé de l'Oubangui-Chari;

3 médecins-majors de 2e classe pour Mobaye, Bangassou, Fort-Sibut;

3 aides-majors pour Zémio, Fort-Crampel, N'Délé.

Tchad :

1 aide-major pour le poste médical de Fort-Archambault;

1 aide-major, médecin mobile.

Colonie du Gabon.

ASSISTANCE MÉDICALE EUROPÉENNE. — HÔPITAL DE LIBREVILLE.

Il n'existe, en Afrique Équatoriale Française, qu'un seul hôpital du Service local, celui de Libreville. Il fonctionne,

comme toutes les formations sanitaires de la Colonie, conformément aux prescriptions du Règlement provisoire du 3 novembre 1909. Il admet les malades de toutes catégories : Européens (civils et militaires) ; indigènes appartenant à diverses Administrations, tirailleurs, miliciens, indigènes libres.

Pendant les quatre dernières années, le mouvement des malades dans cet établissement est donné par le tableau suivant :

ANNÉES.	ENTRÉES.		TOTAUX.	JOURNÉES DE TRAITEMENT.		TOTAUX.
	E.	I.		E.	I.	
1908............	135	323	458	2,008	8,872	10,880
1909............	180	269	449	3,013	8,276	11,289
1910............	163	236	399	2,554	4,980	7,534
1911............	155	358	513	2,370	9,779	12,149

Mortalité. — En 1910, on compte 7 décès, dont 1 suicide et 1 noyade; 2 fièvres bilieuses hémoglobinuriques; 1 cachexie palustre; 1 tuberculose; 1 rhumatisme cérébral.

Chez les indigènes, 32 décès, dont 8 imputables à la maladie du sommeil, 2 au béribéri, 1 à la dysenterie, les autres à des maladies diverses, notamment les affections pulmonaires (12).

En 1911, 155 Européens ont été hospitalisés, donnant 2,370 journées de traitement; 4 sont morts; 54 ont été rapatriés pour raison de santé; les autres, soit 97, ont pu reprendre leur service dans la Colonie. Les décès sont dus à des affections endémiques (paludisme 2, insolation 1, bilieuse hémoglobinurique 1).

La même année, l'hôpital a reçu 358 indigènes sur lesquels on compte 44 décès dus principalement à des affections pulmonaires (14), à de la misère physiologique (13), à des entérites chroniques (7). À citer aussi 1 cas de blessure de guerre, 1 cas de maladie du sommeil et 2 cas de béribéri.

En dehors de l'hôpital 9 décès ont été constatés dans la Colonie chez des Européens. 2 ont succombé à la dysenterie, 2 à la cachexie palustre, 1 à la fièvre bilieuse hémoglobinurique, les autres à des affections inconnues.

Des améliorations et des constructions nouvelles s'imposent à l'hôpital de Libreville; cet établissement mixte hospitalisant des Européens et des indigènes de toutes classes, il apparaît nécessaire, à tous égards, de pouvoir établir entre ces diverses catégories de malades une séparation effective. Celle-ci est particulièrement désirable pour les femmes européennes qui peuvent venir accoucher à l'hôpital et dont les chambres se trouvent contiguës à celles qui sont réservées aux officiers ou fonctionnaires civils ou malades assimilés. Il n'est pas besoin d'insister sur les multiples inconvénients d'une pareille disposition.

Des constructions supplémentaires ont été demandées par le Service de santé du Gabon dans les rapports de 1910 et 1911 :

1° Un petit pavillon à un étage et sous-sol pour les dames européennes, actuellement traitées dans le même pavillon que les hommes;

2° Un pavillon d'isolement avec un étage pour contagieux, et un rez-de-chaussée pour aliénés et détenus;

3° Un hangar pour matériel de l'hôpital et de la pharmacie;

4° Un petit pavillon à rez-de-chaussée pour indigènes payants;

5° Un autre d'isolement pour indigènes contagieux, avec local spécial, et pour aliénés.

ASSISTANCE MÉDICALE INDIGÈNE.

Libreville. — Nous avons déjà parlé de l'hôpital de Libreville.

À cet hôpital sont données les consultations journalières aux indigènes, et en 1911, à Libreville, 4,860 indigènes ont reçu des soins du médecin chargé de l'assistance médicale indigène; ils ont donné lieu à 8,734 consultations.

Il y a eu presque un tiers de malades de plus en 1911 qu'en 1910, où, nous l'avons déjà indiqué, pour 3,415 malades il avait été donné 6.320 consultations.

Loango. — La formation sanitaire comprend une infirmerie d'une vingtaine de lits où ne sont hospitalisés que les indigènes : miliciens, employés noirs, prisonniers, ainsi que les malades graves ou habitants des villages éloignés qui doivent suivre un traitement ininterrompu.

À la tête de cette formation sanitaire se trouve un médecin-major de 2e classe ; il est secondé par un caporal infirmier et par un aide-infirmier indigène.

Pendant l'année 1911, le chiffre des malades qui sont venus demander des soins à la formation sanitaire de Loango s'est élevé à 2,449.

Les affections les plus diverses ont été soignées à Loango.

Les interventions chirurgicales ont été assez nombreuses pour qu'il y ait lieu d'envisager l'éventualité d'une construction destinée à abriter les opérés et les blessés graves.

Loango possède une case d'isolement pour les noirs atteints de la maladie du sommeil. Les hypnosiques sont dirigés sur cette case des divers points de la Colonie, où 29 malades furent traités en 1911.

Ces 29 malades donnèrent 2 décès et 4 disparus.

Les malades indigènes sont soignés, logés, nourris, blanchis et éclairés, à la formation sanitaire de Loango, à raison de 0 fr. 50 par jour pour les indigents, 0 fr. 40 pour les miliciens et 0 fr. 30 pour les prisonniers.

N'Djolé. — Dans ce poste, le médecin ne dispose, jusqu'à présent, que d'une salle de visite ; mais tel qu'il est, dans son installation rudimentaire, ce poste rend déjà de grands services. Dans le courant de 1911, il est venu à la consultation 2,124 malades.

Cap-Lopez. — La formation sanitaire de Cap-Lopez comprend essentiellement, outre le logement du médecin : 1° un pavillon de 3 pièces pour Européens ; 2° un hôpital indigène

pouvant contenir 20 lits; 3° des bâtiments annexes : cuisine, buanderie, magasin.

Ce poste médical n'a guère fonctionné en 1911; les premiers malades hospitalisés ne l'ont été qu'en janvier 1912, mais tout permet de prévoir que cette formation sanitaire rendra de grands services.

Lambaréné. — Lambaréné ne comporte qu'une sorte de dispensaire où les malades reçoivent seulement les soins et un abri. Le service est assuré par un infirmier noir. Il a donné ses soins, en 1911, à 1,041 indigènes. Le médecin de N'Djolé surveille, en cas de besoin, ce dispensaire.

Mitzic. — Un médecin est affecté au poste de Mitzic, depuis avril 1911. Il a presque constamment passé son temps en tournées de postes militaires ou de vaccine : aussi les résultats, au point de vue assistance médicale indigène, sont, jusqu'ici, peu encourageants.

M'Vahdi. — Un médecin des troupes assure, à M'Vahdi, l'assistance médicale indigène. Mais, dans ce point, de grands progrès restent encore à réaliser; c'est à peine si 15 à 20 malades viennent, par mois, demander des soins médicaux.

SERVICE SANITAIRE MARITIME ET ARRAISONNEMENTS.

La Circulaire ministérielle du 17 janvier 1910 concerne la promulgation, aux Colonies, du Décret du 15 décembre 1909, portant règlement sur la Police sanitaire maritime.

L'article 8 est ainsi conçu :

« Chaque Colonie ou Pays de protectorat doit pourvoir au moins un de ses ports d'une organisation et d'un outillage suffisants pour recevoir les navires de nationalité française, quel que soit leur état sanitaire; il est recommandé, lorsqu'un navire indemne, de nationalité étrangère, venant d'un port contaminé, arrive dans un des ports de ces Colonies ou Pays de protectorat, de ne pas le renvoyer à un autre port en vue de l'exécution des mesures sanitaires prescrites. »

À cet effet, il sera établi :

a. Un service médical régulier des ports ouverts au commerce et une surveillance médicale permanente de l'état sanitaire des équipages et de la population ;

b. Une station convenable pour l'isolement des personnes soumises à l'observation ;

c. Un bâtiment spécial pour l'isolement des malades à l'arrivée ou des personnes qui, pendant la période d'observation et de surveillance, présentent des symptômes d'une des affections visées au présent Règlement ;

d. Des installations nécessaires à une désinfection efficace et des laboratoires bactériologiques ;

e. Un service d'eau potable, non suspecte, à l'usage du port et l'application d'un système présentant toute la sécurité possible pour l'enlèvement des déchets et ordures.

Le Ministre insiste pour que tous les soins soient pris pour l'exécution stricte de ces prescriptions, qui visent les organes les plus importants de la prophylaxie sanitaire.

SERVICE SANITAIRE MARITIME.

Pendant toute l'année 1911, le Service sanitaire maritime a fonctionné d'une façon normale dans les différents postes de la Colonie. Tous les bateaux qui se sont présentés dans ces ports avaient patente nette.

Le personnel sanitaire comprend, pour le Gabon : un Directeur de la santé et un agent ordinaire, pour Libreville ; un agent principal à Cap-Lopez et un agent principal à Loango. Dans les autres ports de la côte, les fonctions d'agents sanitaires sont remplies par des brigadiers des Douanes.

Libreville est le seul port de la Colonie où il existe un lazaret et où, par conséquent, il serait possible de débarquer des passagers atteints ou suspects de maladies contagieuses ; il est actuellement en état de recevoir une vingtaine de passagers.

Cap-Lopez et Loango, les deux principaux points de débar-

quement de la côte après Libreville, se trouveraient dans l'obligation d'interdire le débarquement à tout passager contaminé, n'ayant à leur disposition aucune case pouvant servir de lieu d'isolement.

Le matériel de désinfection dont dispose la Colonie comprend : 1° un appareil fixe, système Geneste et Herscher, installé dans une dépendance de l'hôpital; et 2° une étuve à désinfection aux vapeurs de formol, du docteur Berlioz, ayant l'avantage d'être très facilement transportable.

Dans son Rapport annuel pour 1910, M. le docteur Huot avait fait entrevoir l'opportunité de l'achat d'un appareil Clayton pour la désinfection des navires. Ce serait là, assurément, une excellente mesure, mais, outre l'appareil, il faudrait encore avoir à sa disposition un personnel susceptible de le faire fonctionner dans de bonnes conditions; le plus difficile serait peut-être de se procurer ce personnel.

Il peut être nécessaire de pratiquer la désinfection de bâtiments mouillés sur rade; il y aurait, par suite, intérêt à disposer d'un appareil installé sur un chaland pouvant être conduit le long du bord.

D'autre part, il y a lieu d'envisager les dispositions pour doter le Laboratoire de bactériologie de Libreville de tout ce qui est nécessaire pour les recherches propres à éclairer le diagnostic, s'opposer à l'importation des épidémies ou arrêter leur extension.

Un service d'arraisonnement a été créé à Brazzaville pour tous les bateaux partant pour la Sangha ou l'Oubangui. Les indigènes sont visités plus spécialement au point de vue des maladies transmissibles (variole, etc.). Pour ce qui est de la trypanosomiase, nous avons dit ailleurs qu'aucun indigène n'est autorisé à quitter Brazzaville sans un passeport sanitaire délivré par l'Institut Pasteur.

Colonie du Moyen Congo.

ASSISTANCE MÉDICALE EUROPÉENNE. — HÔPITAL DE BRAZZAVILLE.

L'hôpital de Brazzaville, qui vient d'être cédé au Service général, était, jusqu'en avril 1912, établissement local, et fonction-

nait conformément à l'Arrêté du 6 juillet 1906 du Journal Officiel de la Colonie du 31 juillet 1906.

Il comprenait un hôpital européen et un hôpital indigène. Le médecin-chef était médecin traitant des Européens, et un médecin-major de 2e classe soignait les indigènes. Un pharmacien aide-major était chargé de la pharmacie, des magasins d'approvisionnement de la pharmacie de détail et assurait les expéditions dans l'intérieur.

L'hôpital local de Brazzaville assurait le traitement de tous les malades européens; il ne nourrissait pas ces malades.

Quant aux indigènes de toutes catégories, ils y recevaient les soins et l'alimentation appropriés à leur état.

Mais actuellement l'hôpital de Brazzaville appartient au Service général. Le Directeur du Service de santé de l'Afrique Équatoriale Française en est le médecin-chef et il a sous ses ordres deux médecins-majors de 2e classe qui sont médecins traitants, l'un des Européens et l'autre des indigènes. Le médecin-major de 2e classe chargé du service des Européens est, en même temps, médecin-résident.

Un officier d'administration de 2e classe est chargé de la comptabilité de l'hôpital et de l'alimentation des malades. Un pharmacien-major de 2e classe assure le réapprovisionnement et la comptabilité du magasin d'approvisionnement de la pharmacie, le service de la pharmacie de détail, les expéditions périodiques de médicaments dans les différents postes de la Colonie, les cessions de médicaments à titre remboursable à tous les fonctionnaires civils ou militaires et aux particuliers; il est chargé des différentes analyses qui lui sont demandées par les médecins traitants ainsi que des observations météorologiques.

Cet hôpital fonctionne conformément aux prescriptions du Règlement provisoire du 3 novembre 1909.

L'hôpital de Brazzaville admet les Européens de toutes catégories: dames, fonctionnaires civils et militaires, commerçants, agents de factorerie, etc.

De même, les indigènes appartenant aux administrations civiles ou militaires peuvent être hospitalisés, ainsi que les

indigènes libres dont l'état de santé nécessite des soins spéciaux.

Enfin il existe une salle réservée aux femmes indigènes.

Nombre de malades. — Il y a à peine deux mois que l'hôpital local est devenu général; aussi il ne peut être donné de statistique pour cette dernière formation sanitaire et force est de se rapporter à celles qui ont été établies lorsque l'hôpital appartenait au Service local.

En 1911, il a été traité à l'hôpital de Brazzaville 133 Européens, qui ont demandé 1,602 journées de traitement. Le nombre des indigènes hospitalisés a été de 426 avec 17,680 journées. Il est à remarquer que ce chiffre élevé des indigènes traités à l'hôpital comprend les varioleux, les varicelleux et les trypanosomés. Or il y a eu 91 varioleux, 21 varicelleux et 115 trypanosomés, soit un total de 227 pour ces trois affections; les autres maladies réunies comportent 199 malades seulement.

Sur les 133 Européens traités à Brazzaville, il y a eu 6 décès; 36 ont été rapatriés pour raison de santé; les autres, soit 97, ont pu reprendre leur service dans la Colonie.

Les 426 indigènes ont donné 143 décès. Il y a lieu de signaler, dès à présent, que dans cette mortalité élevée, la grosse part revient à la trypanosomiase, qui, à elle seule, a causé 94 décès. Pour toutes les autres affections, il n'y a eu que 49 décès. Le nombre de guérisons, pour ces dernières, a été assez considérable.

MORTALITÉ.

Européens. — Les 6 décès survenus en 1911 ont été déterminés par les affections suivantes: polynévrite paludéenne 1, fièvre bilieuse hémoglobinurique 1, dysenterie 1, divers 3. Il n'y aurait donc eu que 3 décès imputables aux maladies endémiques.

En dehors des 6 décès signalés plus haut, il s'en est encore produit, au cours de 1911, 13 autres dans la Colonie du Moyen Congo. Ils sont dus: 6 à la fièvre bilieuse hémoglobinurique,

4 à la cachexie palustre, 1 à la trypanosomiase, 2 à des traumatismes.

Il est survenu chez les indigènes 143 décès. Les principaux facteurs de la mortalité ont été pour eux : 1° la trypanosomiase (94), les maladies des voies respiratoires (11), la dysenterie (10), la variole (5), etc.

Ces affections si meurtrières pour l'élément indigène n'ont pas déterminé un seul décès chez les Européens à l'hôpital.

Il est plus difficile de donner une statistique générale concernant la mortalité indigène pendant 1911. Aux 143 décès qui se sont produits à l'hôpital, il convient d'ajouter les décès qui sont survenus au camp de ségrégation quand les trypanosomés ont cessé d'être traités à l'hôpital, ainsi que tous les décès qui se sont produits dans les villages suburbains et au sujet desquels il n'existe aucun renseignement précis.

MOUVEMENT DES MALADES PENDANT LES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES À L'HÔPITAL DE BRAZZAVILLE.

ANNÉES.	ENTRÉES.		TOTAUX.	JOURNÉES DE TRAITEMENT.		TOTAUX.
	E.	I.		E.	I.	
1908	54	529	583	581	28,369	28,950
1909	47	406	453	486	32,506	32,992
1910	46	641	687	673	25,281	25,954
1911	133	426	559	1,602	17,680	19,282

ASSISTANCE MÉDICALE INDIGÈNE.

Moyen Congo. — Le nombre total des indigènes venus réclamer le bénéfice de l'assistance médicale, dans les cinq postes médicaux de la Colonie, s'est élevé, en 1911, à 4,463. Il a été donné à ces malades 11,127 consultations.

Il n'est malheureusement pas possible de comparer ces chiffres avec ceux des années précédentes et de constater les progrès accomplis, car, jusqu'alors, cette catégorie de malades

était confondue avec les autres dans les statistiques. Toutefois il nous est facile de nous rendre compte que l'assistance médicale indigène a fait de sensibles progrès dans les diverses formations sanitaires de la Colonie, — sauf à Loudima.

Nous résumons, dans le tableau suivant, le mouvement des malades qui, dans les divers postes de la Colonie du Moyen Congo, sont venus à la consultation journalière.

POSTES.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	CONSULTANTS.	CONSULTATIONS.
Brazzaville	1,131	204	61	1,396	2,804
Ouesso	516	198	149	863	3,284
Nola	692	112	78	882	2,087
Soufflay	967	84	136	1,187	2,504
Loudima	59	30	46	135	418
TOTAUX	3,365	628	470	4,463	11,097

Brazzaville. — Nous avons déjà, lorsque nous avons parlé de l'hôpital de Brazzaville, donné le chiffre des malades indigènes de toutes catégories qui ont été soignés dans cette formation sanitaire. Sur 426 malades soignés, 392 ont été hospitalisés au titre de l'assistance médicale indigène.

Il nous reste à signaler qu'à cet hôpital sont, de plus, données des consultations journalières, et qu'en 1912, il est venu à la visite 1,396 indigènes ayant nécessité 2,804 consultations.

Jusqu'à cette année, presque tous les malades indigènes étaient tenus de venir à l'hôpital pour y recevoir les conseils médicaux et les soins que nécessitait leur état. Ce n'était que fort exceptionnellement que quelques-uns pouvaient être soignés dans les villages entourant Brazzaville, — Poto-Poto, Bacongo, Village sénégalais, — où un médecin se rendait trop rarement et d'une façon irrégulière.

Actuellement (Arrêté du 31 août 1911), un médecin est chargé de l'assistance médicale indigène du périmètre de

Brazzaville. Il a sous ses ordres 3 infirmiers qui résident respectivement : un au village des Sénégalais, un au village des Bacongos et un au village Poto-Poto. Deux fois par semaine, le médecin passe lui-même la visite dans chacun de ces villages et fait aux divers malades les prescriptions qui seront exécutées par les infirmiers les autres jours de la semaine. Seuls, les malades graves ou nécessitant des soins spéciaux doivent se rendre à l'hôpital.

Il existe, dans chacun de ces villages, un local muni d'un ameublement sommaire, d'un dépôt de médicaments et d'objets de pansement.

Cette façon de procéder, qui met immédiatement à la portée des indigènes les soins médicaux qui leur sont indispensables, ne saurait manquer de donner de bons résultats. Déjà, depuis deux mois que ces nouvelles dispositions sont en vigueur, en mai et juin le chiffre des consultations s'est élevé d'une façon considérable dans ces trois villages et surpasse de beaucoup le chiffre obtenu jusqu'ici.

Ouesso. — La formation sanitaire de Ouesso a été définitivement aménagée au cours de 1911. Elle comprend :

1° Un beau bâtiment de 3 pièces en briques, recouvert en tôle, pour le logement du médecin ;

2° Un bâtiment de 2 pièces également en briques, recouvert en tôle : une pièce sera aménagée pour recevoir deux Européens gravement malades ; l'autre pièce sert de pharmacie et de salle de visite journalière ;

8° Un petit bâtiment en briques, recouvert en paillottes, sert de logement à l'infirmier indigène, de tisanèrie et de cuisine, et comprend, en outre, une chambre avec 5 lits pour les femmes et les enfants indigènes qu'il importe d'hospitaliser ;

4° Enfin, un bâtiment en torchis et paillottes comprend 6 lits pour les noirs de toutes catégories.

D'autres annexes pour hospitaliser les indigènes avaient été prévues, mais, à cause de la cession prochaine d'une partie de la région à l'Allemagne, ces constructions ont été différées.

À la tête de la formation sanitaire de Ouesso se trouve ac-

tuellement un médecin aide-major de 1re classe, qui est secondé par un infirmier indigène.

À Ouesso peuvent être hospitalisés les malades de toutes catégories. Un crédit de 1,200 francs par an est mis à la disposition du médecin pour la nourriture et l'entretien de ces malades.

Jusqu'ici une moyenne de 12 à 15 malades ont été hospitalisés chaque mois.

Au cours de l'année 1911, il a été donné, à Ouesso, 3,284 consultations pour 863 consultants.

Le rôle du médecin de Ouesso ne consiste pas seulement à soigner les malades hospitalisés et ceux qui, chaque jour, viennent à sa consultation : il doit aussi surveiller le mouvement des indigènes qui se déplacent. Il doit, en exécution de la Circulaire du Gouverneur général en date du 29 août 1911, délivrer un passeport à tout indigène qui, quittant la Haute-Sangha et contaminé par la trypanosomiase, veut se rendre dans un autre point de la Colonie.

Tous ceux qui sont reconnus atteints de cette endémie sont soignés à Ouesso et ne sont autorisés à quitter ce poste qu'après avoir été reconnus stériles. D'ailleurs Ouesso possède un camp de ségrégation où sont isolés les hypnosiques.

Les résultats obtenus chez les sommeilleux ont été excellents, puisque, sur 40 malades soignés, il n'y a eu que 4 décès.

Les malades indigènes sont soignés, logés, nourris à la formation sanitaire de Ouesso, à raison de 0 fr. 30 en moyenne par jour. Les autres catégories de malades sont hospitalisés et soignés, mais doivent pourvoir eux-mêmes à leur nourriture.

Nola. — La formation sanitaire de Nola ne comporte que deux bâtiments provisoires en torchis et paillottes.

L'un, comprenant 2 pièces, est la maison d'habitation du médecin aide-major chargé du service médical; l'autre, comprenant 3 pièces, sert de pharmacie, de salle de pansement et de salle pour malades indigents.

Il n'y a, d'ailleurs, pas lieu de penser à apporter d'amélio-

rations à cette formation sanitaire, puisque la région dont Nola est le centre doit être bientôt cédée à l'Allemagne.

La principale préoccupation du médecin de Nola a été de lutter contre la trypanosomiase, qui cause de si grands ravages dans toute cette région. Toutefois il a été appelé à soigner les affections les plus diverses.

Dans le courant de l'année 1911, 882 consultants sont venus demander 2,087 consultations.

Ce n'est qu'exceptionnellement que le médecin de Nola a pu hospitaliser des indigents. Il avait bien à sa disposition un crédit de 1,200 francs pour la nourriture et l'entretien de ses malades, mais, d'une part, ses occupations le retenaient souvent hors de Nola et, d'autre part, les locaux à sa disposition étaient tout à fait défectueux. (La région de Nola se trouve dans la zone cédée aux Allemands.)

Loudima. — Le poste médical de Loudima est défavorablement situé, loin de tout centre indigène, et est resté, en outre, sans médecin pendant une partie de l'année. Aussi il n'a été enregistré dans cette formation sanitaire qu'un nombre insignifiant de consultants : 135 avec 418 consultations. Cependant la circonscription des Bakougnis comprend des centres indigènes importants, populeux, présentant, au point de vue médical, un réel intérêt.

Aussi des propositions ont été faites pour choisir l'ancien poste de Madingou comme centre médical et administratif de la circonscription des Bakougnis. Incessamment il sera procédé aux aménagements nécessaires.

Soufflay. — L'assistance médicale indigène est assurée, dans ce poste, par un médecin aide-major appartenant aux troupes. Un bâtiment, — torchis et paillottes, — est à sa disposition pour hospitaliser ses malades indigènes. Un crédit de 1,200 francs lui est alloué pour la nourriture et l'entretien de ces malades.

Soufflay est dans une région soumise à l'autorité militaire, dont la pacification est loin d'être définitive, et cependant

l'assistance médicale indigène y a fonctionné très régulièrement et a donné de bons résultats.

Au cours de 1911, il est venu 1,187 consultants demandant 2,504 consultations.

Toute la Koudou, qui dépendait de Soufflay, va bientôt être cédée à l'Allemagne; aussi il n'y a pas lieu d'envisager les améliorations à apporter à la formation sanitaire de cette région.

Nous croyons devoir signaler qu'après la cession à l'Allemagne des territoires qui lui sont concédés, les modifications suivantes seront apportées au fonctionnement de l'assistance médicale indigène.

Elles tiennent compte du passage de l'hôpital de Brazzaville au Service colonial et elles ont reçu l'approbation du Lieutenant-Gouverneur du Moyen Congo.

1 médecin-major de 1re classe ou principal, chef du Service de santé, à Brazzaville;

1 médecin-major de 2e classe, chargé de l'assistance médicale, de l'hygiène, des services sanitaires, à Brazzaville;

1 médecin-major de 2e classe, chargé du poste médical de Makoua-Mossaka. — Emploi créé;

1 médecin aide-major de 1re classe, à Ouesso, sur la Sangha;

1 médecin aide-major de 1re classe, chef d'un poste médical à désigner dans la région de l'Alima et des Batékés. — Emploi créé;

1 médecin aide-major de 1re classe, affecté au poste de Madingou (région des Bakougnis) à la place du poste de Loudima;

1 médecin aide-major de 1re classe, affecté spécialement à la vaccine et à la lutte contre la trypanosomiase dans la région de la Likouala et de l'Ibenga-Motaba. — Emploi créé;

1 médecin aide-major de 1re classe, affecté spécialement à la vaccine et à la lutte contre la trypanosomiase dans la région des Bakougnis et des Bakongos. — Emploi créé.

Soit, au total, 8 médecins : 1 médecin-major de 1re classe ou principal, 2 médecins-majors de 2e classe et 5 médecins aides-majors de 1re classe.

En outre, le médecin aide-major en sous-ordre du bataillon qui sera affecté au nouveau territoire militaire de l'Ibenga-Motaba sera chargé de l'assistance médicale au poste médical qui sera désigné ultérieurement.

Le pharmacien-major de 2e classe du Service général, à Brazzaville, sera appelé à prêter son concours au Service local à Brazzaville.

Dépenses. — Les dépenses incombant au Service local, pour le Service de santé, sont portées au tableau suivant :

	1910.	1911.	1912.
	francs.	francs.	francs.
Personnel	92,000	94,000	111,000
Matériel	36,000	81,180	80,300

Colonie de l'Oubangui-Chari.

L'assistance médicale indigène est assurée, dans cette Colonie, par les formations sanitaires de Bangui, de Mobaye, de Bangassou, de N'Délé, et enfin par celle de Zémio, qui a commencé à fonctionner dans les derniers mois de 1911. Mais l'hôpital de Bangui étant encore hors d'état de recevoir des Européens, cette dernière catégorie de malades est soignée à domicile.

Personnel. — Le chapitre 10 (Personnel du Service de santé) du budget de 1911 prévoyait 5 médecins hors cadres, 2 médecins-majors de 2e classe et 3 aides-majors de 1re classe. En réalité, le service n'a été assuré que par quatre et quelquefois trois médecins. Les médecins du Service général ont pu heureusement suppléer à ce défaut de personnel hors cadres et, malgré tout, le service n'a pas eu trop à souffrir de ces mouvements continus.

À la fin de l'année, l'augmentation d'une unité du service médical du bataillon n° 3 a permis la présence permanente à Bangui d'un deuxième médecin, présence absolument indispensable au moment où la ville et la Colonie prennent une grande extension et où le service de l'assistance indigène devient très chargé.

Le personnel infirmier européen comportait, d'après les prévisions budgétaires, quatre unités : un sergent, un caporal et deux soldats. Il a été au complet à peu près toute l'année, mais il est absolument insuffisant. Tous les postes médicaux doivent compter un infirmier européen au moins, et lorsque les formations sanitaires de Bangui et de Fort-Crampel fonctionneront, il sera nécessaire d'avoir à Bangui au moins trois infirmiers et deux à Crampel, ce qui porte à huit le chiffre de ce personnel, tout à fait indispensable pour éviter au médecin des besognes de détail dans lesquelles il perd un temps souvent fort long et qui serait mieux utilisé ailleurs.

Pour les indigènes, la question du nombre se complique de celle de la valeur.

Locaux. — Depuis un an, le Service de santé se trouve chez lui et possède deux formations sanitaires : l'une à Bangui, l'autre à Crampel.

Celle de Bangui, terminée au milieu de 1911, est composée d'un bâtiment à trois pièces pour les Européens, d'un bâtiment à trois pièces servant à la fois de logement pour les infirmiers européens, de pharmacie de réserve, de pharmacie de détail, de magasin, de laboratoire et de bureau pour le médecin, et d'un troisième bâtiment servant de logement au Chef du Service de santé.

Telle qu'elle se présente à la fin de 1911, la formation sanitaire ne possède pas les premiers éléments d'un établissement digne de ce nom. Le terrain sur lequel elle est placée est dans une situation qui permet de construire encore les bâtiments indispensables : salle d'opérations, morgue et salle d'autopsie, logement des infirmiers européens et magasin pour le matériel. Ces quatre constructions sont, sauf la seconde, à édifier sur le type à deux pièces, qui permettrait de réserver des crédits pour le terrassement et l'aménagement du terrain.

Les indigènes, par contre, sont favorisés. Il ne peut guère être question de qualifier d'hôpital indigène un ensemble de cases rondes en pisé, couvertes en chaume, dégradées par les pluies et élevées dans un bas-fond humide et marécageux. Néan-

moins il y a lieu de considérer qu'un progrès a été réalisé qui porte déjà ses fruits.

À Bangui, le Service de santé dispose encore de quelques cases rondes en pisé, couvertes en chaume, isolées dans une plaine vaste et bien débroussée et qui abritent nos trypanosomés. Ce lazaret est loin d'être le village de ségrégation modèle, et il serait bien difficile qu'il le fût. Il ne contient que des malheureux arrivés au terme ultime de la trypanosomiase et quelques individus un peu mieux portants, mais expulsés de leurs villages ou provenant de points trop éloignés de Bangui pour leur permettre de venir régulièrement se soumettre à l'intégralité du traitement par l'atoxyl.

À Fort-Crampel, la formation sanitaire ne semble pas être bientôt sur le point d'être terminée. Seule la maison du médecin n'attend plus que la toiture. Les murs de l'ambulance Européenne sont édifiés; l'infirmerie indigène n'est pas commencée.

À Mobaye, le poste médical est situé sur la face Nord du carré que dessinent les constructions de Mobaye (poste). Le bâtiment, en voie d'achèvement, a 35 mètres de long, 10 mètres de large; le terre-plein, élevé de 1 m. 50, est construit en pierres à parements et mortier de chaux. Les murs du corps du bâtiment et les piliers de véranda sont en briques reliées au mortier de chaux; la charpente, les portes, sont en bois dur et la toiture en chaume.

Sur un plan plus reculé seront édifiés deux bâtiments rectangulaires en briques cuites. Ces deux locaux seront respectivement affectés : l'un aux tirailleurs en traitement, l'autre aux malades de l'assistance indigène. Ces constructions vont être entreprises dès que les derniers aménagements du bâtiment principal seront terminés. Quelques cases rondes en pisé seront ensuite édifiées pour l'isolement de certains malades, les cuisines et lavabos indigènes.

Le parc vaccinogène, créé en 1909, a été enlevé par une violente tornade et va être reconstruit en briques avec sol dallé.

Le lazaret, situé sur le sommet de la colline qui domine

l'éperon sur lequel est élevé le poste, fut également détruit par la tornade qui a ravagé la région en septembre.

Il vient d'être reconstruit. Long de 70 mètres, il comprend deux rangées parallèles de quatres cases rondes de quatre mètres de diamètre, en pisé, couvertes en paille, pouvant abriter trente-deux malades. Chaque extrémité de ce camp est occupée par deux bâtiments rectangulaires, de 8 mètres de long sur 3 m. 50 de large, qui sont utilisés, l'un comme cuisine, l'autre comme salle de visite.

Ce village de ségrégation est entouré d'une bananeraie, mais ne peut pas plus que celui de Bangui être considéré comme un modèle du genre.

Le poste médical de Bangassou, composé de quatre bâtiments élevés en briques et couverts en chaume, représente, pour la période actuelle, un ensemble à peu près suffisant.

La nécessité d'une infirmerie indigène, où les malades seraient logés, ne s'est pas encore fait sentir.

Il convient de signaler, en plus :

Deux cases rondes, en pisé, isolées dans la brousse et destinées à recevoir des contagieux, le cas échéant;

Trois cases rondes, en pisé, pour l'isolement des trypanosomés, et un abri pour les génisses du parc vaccinogène.

À N'Délé, une case à 3 pièces, — l'ancien local de la circonscription, — située au pied du mamelon où est construit le poste, en dehors de ce dernier par conséquent, sert à la fois de logement au médecin, de salle de pansement, de pharmacie et de bureau. À 25 mètres de là, un hangar, dont une partie est close, permet, en cas de besoin, d'hospitaliser des indigènes.

Cette installation est en tous points déplorable.

Telle est, dans son ensemble, la situation du Service de santé en ce qui concerne les locaux.

La formation sanitaire de Bangui, qui n'est encore qu'à l'état embryonnaire, ne possède rien qui permette d'hospitaliser un malade, puisqu'elle n'a même pas le matériel de literie nécessaire.

Dans ces conditions, il a paru inutile de la faire fonctionner.

Quant à l'ensemble dénommé «hôpital indigène», il ne peut être envisagé comme formation à classer sous une rubrique quelconque de l'article 3 du Règlement du 3 novembre 1909 et ne peut être appelé à fonctionner d'après les règles établies par ce Règlement. Ce n'est que dans un but d'assistance médicale qu'il a été ouvert, et l'Arrêté local du 28 juin 1910 portait à 2 francs par jour le prix de revient de la journée d'hospitalisation pour les indigènes.

Consultations. — L'assistance médicale indigène a fait, dans l'Oubangui-Chari, de gros progrès. Ils seraient encore plus considérables si le personnel était plus nombreux et le matériel plus abondant. Dans tous les postes médicaux, même celui de Fort-Crampel, ouvert à peine depuis la fin d'août, les résultats sont extrêmement encourageants. Nous trouvons, en effet, pour les trois dernières années, les chiffres suivants pour les consultations :

1909	9,953
1910	15,680
1911	25,244

Ces chiffres se décomposent ainsi qu'il suit, par mois et par catégorie de malades :

	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.
Janvier	826	420	340
Février	861	366	255
Mars	666	321	385
Avril	1,015	377	454
Mai	551	121	231
Juin	639	220	249
Juillet	1,327	544	536
Août	1,195	790	689
Septembre	1,003	872	748
Octobre	1,002	702	696
Novembre	1,257	1,033	1,147
Décembre	1,105	1,162	1,139
TOTAUX	11,447	6,928	6,869
TOTAL GÉNÉRAL		25,244	

Mouvement des malades. — L'hôpital de Bangui a reçu, en 1911, 239 indigènes, sur lesquels on a constaté 24 décès et 207 guérisons; 16 de ces malades, atteints d'affections chroniques, sont retournés dans leurs villages incomplètement rétablis.

Mortalité. — *1909.* — La morbidité et la mortalité chez les Européens ont été plutôt faibles en 1909. À signaler 11 décès survenus tous, sauf un, en dehors des postes médicaux; 5 sont imputables à d'autres causes qu'aux affections endémiques ou épidémiques : noyades accidentelles, 3; blessures à l'ennemi, 1; suicide, 1. À citer encore deux cas de bilieuse hémoglobinurique, un cas de dysenterie et un accès pernicieux.

1910. — Il s'est produit, en 1910, 10 décès dont 3 de fonctionnaires et 7 d'agents commerciaux (bilieuse hémoglobinurique, 1; trypanosomiase, 2; dysenterie, 1; blessures produites par un éléphant, 1; divers, 5).

1911. — On a constaté, en 1911, 11 décès : dysenterie et abcès du foie, 3; bilieuse hémoglobinurique, 1; accès pernicieux, 3; fracture de la colonne vertébrale, 1; noyade, 1; mort violente (assassinats), 2.

Morbidité et mortalité chez les indigènes. — Des données exactes nous font, la plupart du temps, défaut au sujet de la morbidité et de la mortalité chez les indigènes. Le médecin, il est facile de s'en rendre compte, n'est en contact qu'avec une toute petite partie de la population : celle qui entoure le centre où il réside. Peut-être ne faudrait-il pas prendre pour une moyenne les résultats qu'il observe, car un peu plus bas la morbidité est peut-être beaucoup plus considérable et un peu plus haut beaucoup moindre. C'est ainsi que, sur toute la rive du fleuve, la morbidité est énorme, et que, dans l'intérieur des terres, elle est incomparablement et incontestablement moins forte.

Il en est de même de la mortalité. Nous ne pouvons avoir là encore aucun chiffre exact; nous ne voyons guère les gens qui

meurent, et l'insouciance, l'indifférence des chefs de village à cet égard empêchent que nous soyons renseignés.

Dépenses. — Le tableau suivant donne le chiffre des dépenses de la Colonie pour le Service de santé :

	1910.		1911.	1912.
	fr.	c.	francs.	francs.
Personnel	65,232	68	71,400	85,000
Matériel	16,340	00	54,720	55,240

Oubangui-Chari-Tchad.

L'assistance médicale, au Tchad, a fait de grands progrès depuis 1909, où le personnel était réduit à :

2 médecins militaires (Service des troupes et Service général), l'un à Fort-Lamy, l'autre à Bokoro;

3 infirmiers européens, du Service général;

1 infirmier indigène, du Service local;

Des tirailleurs infirmiers, du Service des troupes.

Actuellement, le Tchad possède 10 médecins, dont 2 au Service général, 6 aux troupes et 2 hors cadres;

1 sergent européen, du Service général;

1 caporal européen, du Service général;

4 infirmiers indigènes, du Service général;

1 sergent européen, du Service local.

En *1909*, seules fonctionnaient les formations très rudimentaires de Fort-Lamy et de Bokoro.

Actuellement, en dehors des formations sanitaires de Fort-Lamy, d'Abécher, d'Ati, de Mao, de Zigueï, de Fort-Archambault, à tout point où réside un médecin il y a un poste médical.

Les consultations, en 1908, ont été les suivantes :

1er trimestre	514
2e trimestre	1,357
3e trimestre	1,920
4e trimestre	2,162
TOTAL	5,953

La moyenne mensuelle a passé de 5.17 en février à 19.02 en décembre. Femmes, enfants, hommes, y viennent indifféremment :

	CONSULTATIONS.
Femmes	2,340
Enfants	962
Hommes	2,650

Le Dr Cartron constate qu'en 1908-1909 les consultations ont augmenté; de 514 pendant le 1er trimestre 1908, elles sont passées à 3,322 pendant le 1er trimestre 1909; les hospitalisations sont également plus fréquentes.

1910. — Le rapport annuel de 1910 n'a pas été établi, à cause de la mort du Dr Pouillot, qui avait avec lui les archives médicales lorsqu'il a été assassiné (5 juin 1911).

Les états mensuels sont incomplets, par suite du départ du Dr Amstrong pour Abécher, après la surprise des Ouady-Kaya; les renseignements d'Ati n'ont pas été fournis.

1911. — Le rapport d'ensemble de 1911 n'est pas encore parvenu à la Direction.

De plus, nous n'avons jamais eu les états mensuels de février à mai inclus. Ils devaient être établis par le médecin-major Pouillot, qui avait emporté les archives, quand il a quitté Fort-Lamy pour Abécher avec la colonne Maillard, chargée d'aller, après le massacre de Dorothé, châtier les Massalits.

Rapatriements. — Les rapatriements de l'Afrique Équatoriale Française se font par Brazzaville ou par Libreville, sièges des Conseils de santé de la Colonie. Un Arrêté du Gouverneur général, en date du 11 septembre 1911, a rendu obligatoire la visite, au point de vue de la trypanosomiase, de tous les Européens quittant la Colonie.

Libreville. — En 1910, le Conseil de santé de Libreville a eu à proposer 70 rapatriements, dont 35 fonctionnaires et 35 militaires.

Les rapatriements étaient motivés par de l'anémie paludéenne (48), de la congestion du foie (9), de la bilieuse hémoglobinurique (2), des maladies diverses (11).

La proportion des fonctionnaires rentrant en congé de convalescence a été moins élevée que celle des militaires.

Brazzaville. — En *1909*, il y a eu 42 rapatriements : 21 fonctionnaires et 21 militaires. Quelques commerçants, rentrés avant la fin de leur séjour, ne sont pes compris dans ces chiffres.

Il est à remarquer que parmi ces rapatriements, 22 ont eu lieu avant la fin du séjour réglementaire et 20 après une période complète et même dépassée de plusieurs mois.

Les militaires, officiers, sous-officiers, caporaux, se font remarquer dans cette statistique par la fréquence des rapatriements anticipés.

Sur 21 retours en France, 6 seulement se sont produits chez des hommes ayant droit à un congé de fin de campagne.

Par contre, chez les fonctionnaires civils, on ne compte que 7 rapatriements anticipés sur 21.

Le chiffre est éloquent et cette situation n'a comme causes que l'état, en général peu brillant, de nos cadres européens, composés, le plus souvent, d'hommes fatigués par des séjours prolongés dans d'autres Colonies; les sous-officiers et caporaux n'ont pas des soldes suffisantes pour se procurer le bien-être relatif des fonctionnaires civils, et les règlements militaires ne leur permettent pas d'emporter de France le matériel suffisant pour vivre deux ans dans la brousse. Il en résulte pour ces hommes des privations constantes, et des frais de traitement et de rapatriement considérables pour l'État.

1910. — Sur 72 rapatriés, il y en a 33 qui l'ont été avant la fin de leur séjour, soit une proportion de près de moitié.

Cette proportion se retrouve à peu près la même chez les agents des sociétés concessionnaires et commerçants libres qui, ayant accompli déjà de longs séjours dans la Colonie, suivis de

trop courts séjours en France, présentent souvent une morbidité et une mortalité considérables.

La proportion des fonctionnaires civils rentrant en congé de convalescence a été moins élevée que celle des militaires.

1911. — Pendant l'année 1911, ont été rapatriés 52 fonctionnaires, sur lesquels 25 étaient en fin de séjour, et 53 militaires, dont 26 avaient également terminé leur période réglementaire.

Les affections qui ont motivé les rapatriements sont, par ordre de fréquence :

	FONCTIONNAIRES.	MILITAIRES.
	—	—
Paludisme	31	33
Congestion du foie	11	8
Rhumatisme	3	1
Entérite	2	2
Bilieuse hémoglobinurique	//	2
Blessures de guerre	//	2

La proportion des militaires évacués s'est encore montrée plus élevée que celle des fonctionnaires.

Budget d'emprunt.

FORMATIONS SANITAIRES CONSTRUITES SUR LES CRÉDITS DE L'EMPRUNT DE 1909.

L'emprunt de 1909 (Loi du 12 juillet 1909) avait prévu un crédit de un million pour des installations d'hôpitaux, ambulances, laboratoires et dispensaires, sur les ressources de 21 millions envisagées.

Dans la réalité, une seule tranche de 15 millions de cet emprunt a été réalisée, et seulement 740,000 francs ouverts par décrets (Décret du 27 mars 1910 et Décret du 15 avril 1912) pour les constructions de cette catégorie.

Les renseignements précis manquent encore (notamment pour l'Oubangui-Chari-Tchad) sur les dépenses faites.

Voici cependant la liste des travaux effectués, achevés ou en cours d'exécution :

COLONIE DU MOYEN CONGO.

Hôpital de Brazzaville (achevé)	313,013f 65c
Formation sanitaire de 1er ordre d'Ouesso (achevée).	61,401 00
Formation sanitaire de Carnot (crédit prévu)	35,000 00
Institut vaccinogène de Carnot (crédit prévu)	15,000 00
Constructions presque achevées en 1911 Travaux abandonnés par suite de la cession des territoires aux Allemands. Dépenses à prévoir	20,000 00
Asile et dispensaire de M'Piaka, près Brazzaville (crédit prévu pour 1912)	30,000 00
Dépenses effectuées à cette date (dispensaire et pavillon de fous)	19,500 00
Formation sanitaire de Makoua, en construction (crédit prévu pour 1912)	30,000 00

À la fin de 1912, il y a donc lieu de prévoir une dépense totale de 454,414 fr. 65 pour la Colonie du Moyen Congo.

COLONIE DU GABON.

Formation sanitaire de Cap-Lopez (achevée). Dépense faite	69,178f 43c
Formation sanitaire de N'Djolé (précédemment Booué, non construite en 1911 et reportée à N'Djolé). Crédit prévu, 40,000 francs; dépense déjà faite	15,000 00
Dispensaire indigène de Libreville et annexe hôpital (crédit prévu)	34,000 00

À la fin de 1912, il y a donc lieu de prévoir, pour la Colonie du Gabon, une dépense de 143,178 fr. 43.

COLONIE DE L'OUBANGUI-CHARI-TCHAD.

Formation sanitaire et Institut vaccinogène de Bangui (construite), dépense effectuée	98,000f 00c
Aménagement de la formation sanitaire de Bangui :	
1 salle d'opérations et chambre de préparation (pavillon à 2 pièces)	12,060 00
Dépôt mortuaire (1 pièce)	2,047 50
Imprévus	366 50
Étude et contrôle des Travaux publics	526 00

Formation sanitaire de Fort-Archambault :	
1 maison à 2 pièces. Logement du docteur (2 pièces : 5 m. × 5 m.), et 2 petites pièces annexes......	12,701f 70c
1 bâtiment à 4 pièces; 1 salle de visites; 1 pharmacie et bureau; 1 chambre de malades (officiers ou assimilés); 1 chambre de malades (sous-officiers ou autres)................................	21,116 55
Annexes et dépendances.....................	//
Imprévus..................................	1,219 75
Frais d'étude et de contrôle..................	1,412 00
Formation sanitaire de Fort-Lamy. — Même type..	40,000 00
Formation sanitaire de Fort-Crampel (en construction, sera terminée en 1912); crédit prévu. ...	40,000 00

À la fin de 1912, en ne comptant à cette époque qu'une des deux formations construites (Fort-Lamy ou Fort-Archambault), la dépense effectuée sera approximativement très voisine de 193,000 francs.

RÉCAPITULATION.

En fin de 1912, la somme dépensée serait ainsi, pour les trois Colonies du groupe : 454,414 fr. 65 + 143,178 fr. 43 + 193,000 francs = 790,593 fr. 08, desquels il faudrait déduire la somme de 99,000 francs, subvention des budgets locaux et du budget général pour l'hôpital de Brazzaville.

Sur les ressources d'emprunt, la somme dépensée serait ainsi de : 691,593 fr. 08.

Crédit disponible à cette époque : 48,406 fr. 92, représentant sensiblement la dépense de la formation sanitaire de Fort-Lamy.

Les fonds ouverts sur les ressources de la première tranche de l'emprunt peuvent donc être considérés comme absorbés complètement.

Conclusions.

a. Les Services de santé militaires de l'Afrique Équatoriale Française sont, depuis 1909, en voie d'organisation progressive; celle-ci présente des difficultés spéciales, dans un pays neuf, ne jouissant encore que d'une organisation rudimentaire.

Les progrès sont cependant sensibles depuis ces deux années : le personnel du Service général et des troupes est au complet; des formations sanitaires ont été créées; l'hôpital de Brazzaville nous est cédé; l'ambulance d'Abécher est en construction depuis l'année dernière; des ordres ont été donnés pour la création d'infirmeries régimentaires à Libreville, à Brazzaville, à Bangui, à Fort-Lamy, à Ati et à Mao; enfin des postes médicaux et des salles de visite existent partout où il y a un médecin des troupes : à M'Vahdi, à Soufflay, à N'Délé, etc.

Pour les approvisionnement, des demandes régulières sont maintenant établies par la Direction et adressées au Département suffisamment à temps pour que les détachements du Gabon, du Moyen Congo, de l'Oubangui-Chari et du Tchad reçoivent, au commencement de l'exercice, leur matériel médical.

Un magasin central et une pharmacie d'approvisionnement pour les Colonies du groupe, sauf le Gabon, sont créés à Brazzaville.

b. Pour les Services sanitaires civils, la tâche était également particulièrement lourde et délicate dans un pays ravagé par des affections redoutables, notamment la trypanosomiase et la variole. Ici encore des résultats ont été obtenus au point de vue du personnel et au point de vue des formations sanitaires.

Le Service local possède l'hôpital de Libreville, les ambulances de N'Djolé, Cap-Lopez, Ouesso, Bangui, déjà construites ou sur le point de fonctionner, enfin les postes médicaux de Loango, Cap-Lopez, Lambaréné, Mitzic, Loudima, Nola, Mobaye, Bangassou, Fort-Crampel, Fort-Archambault et Zigueï.

L'effectif du Corps de santé en service dans la Colonie n'était, en 1908, que de 11 unités; il a été porté à 18 unités en 1909-1910; il est actuellement de 44 médecins, dont 6 au Service général, 14 aux troupes et 24 au service hors cadres.

En vertu d'une convention passée avec le Département de la Guerre, cet effectif sera accru régulièrement et progressivement d'au moins quatre unités par an. Vingt-trois formations sanitaires ont été constituées.

Nous devons espérer que la Métropole reconnaîtra qu'elle doit faire pour notre jeune Colonie une grande partie des sacrifices qu'elle a consentis généreusement à ses sœurs aînées, — Madagascar et l'Afrique Occidentale Française, — et quidoivent être en rapport avec l'importance des troupes et des services coloniaux et aussi avec les besoins pressants du Congo.

De même, le Gouvernement local consacrera tout ce que lui permettront ses possibilités budgétaires à doter l'assistance médicale des moyens propres à lui donner la plus forte impulsion, à fournir des moyens d'action à chacun des médecins répandus sur l'immense étendue de notre domaine équatorial, pour que tous puissent se donner d'une façon complète et efficace à leur grande mission humanitaire.

C'est en faisant converger vers le même but tous les efforts du personnel et toutes les ressources financières, que nous arriverons à modifier l'état misérable dans lequel vit une grande partie de la population, à lutter efficacement contre les deux plus terribles facteurs de la dépopulation : la trypanosomiase et la variole, et à réduire considérablement, il faut l'espérer, l'effroyable mortalité qui sévit régulièrement dans chacune des Colonies de notre domaine équatorial.

Nous pouvons y parvenir. Pour cela, augmentons le bien-être de nos populations, veillons à leur alimentation, modifions leurs habitudes par l'hygiène.

Multiplions nos médecins et, pour faciliter leur tâche, pour doubler pour ainsi dire leur action, en leur permettant de se déplacer sans que, même momentanément, le poste médical soit abandonné, secondons chacun d'entre eux par un bon infirmier européen.

Créons des formations sanitaires, des dispensaires, des centres de consultations pour toute la population : hommes, femmes, enfants, comme à Brazzaville, où il y en a *cinq*.

Enfin, veillons à l'application stricte des mesures d'hygiène et de prophylaxie générales, celles notamment prescrites par les différentes Circulaires et Arrêtés du Gouverneur général.

VARIOLE ET VACCINE.

De toutes les affections qui sévissent en Afrique équatoriale française, à l'état endémique ou épidémique, la variole est, avec la maladie du sommeil, celle qui fait le plus de victimes.

Si les cas de variole sont relativement rares au *Gabon*, il n'en est pas de même dans la Colonie du *Moyen Congo;* chaque année, de nombreux cas y sont signalés, surtout dans les circonscriptions des Bakougnis, des Bakongos, de la Mossaka et de l'Ibenga-Motaba; notons, en passant, une épidémie qui a sévi, en 1910, dans la région de la Mossaka, dans les villages de N'Gui et M'Bouli, où elle causa 13 décès sur une population de 200 habitants.

La région de Brazzaville n'est pas à l'abri de cette affection; notamment, en mars 1910, elle fut le siège d'une épidémie qui dura toute l'année avec une légère accalmie pendant la saison sèche. Voici d'ailleurs quels furent les entrées à l'hôpital et les décès survenus dans le courant de chaque mois :

	ENTRANTS.	DÉCÈS.
Mars	1	//
Avril	38	3
Mai	31	8
Juin	18	2
Juillet	21	7
Août	9	1
Septembre	13	2
Octobre	31	4
Novembre	42	7
Décembre	24	6

Soit, sur 228 entrants, 40 décès.

Dans l'*Oubangui-Chari*, la variole règne à l'état endémique et décime le pays; elle a particulièrement sévi avec rigueur sous forme épidémique, en 1909, dans le Chari-Logone, sur la route d'étapes nouvellement créée du Tchad par la Bénoué, vraisemblablement venue du Cameroun, importée par des commerçants haoussas.

Au *Territoire militaire du Tchad*, elle sévit aussi à l'état endémique; très fréquente pendant la saison sèche, elle devient plutôt rare pendant la saison des pluies; l'extension épidémipue de foyers isolés y est facilitée par les Arabes nomades qui forment la plus grande partie de la population, et aussi par la fréquence des caravanes qui traversent le pays de l'Ouest à l'Est pour se rendre à La Mecque; il faut encore y ajouter le commerce, de plus en plus actif, qui donne lieu à un incessant va-et-vient de Bornouans de marché à marché, de poste à poste; en 1905 et en 1907, des Haoussas contaminèrent tous les villages qu'ils traversèrent, sur un parcours de plusieurs centaines de kilomètres.

On conçoit donc la nécessité urgente d'introduire dans toute notre Afrique Équatoriale la pratique de la vaccination jennérienne pour enrayer et, si possible, faire disparaître la variole, qui, avec la trypanosomiase humaine, continue à y exercer d'importants ravages.

À quelle lymphe vaccinale doit-on accorder la préférence? Peut-on s'adresser avec confiance à des envois réguliers de lymphe récoltée en France, ou bien doit-on s'efforcer d'en obtenir sur place par la création de parcs vaccinogènes?

L'éloignement de notre Colonie de la Métropole ne nous permet pas de recevoir le vaccin préparé en France encore pourvu de toute son activité; quand il nous parvient, sa virulence est atténuée et même, parfois, a complètement disparu, en raison de la longueur du voyage et du mode d'envoi; les essais faits dans chacun des groupes de la Colonie, et que nous donnons plus loin, montrent nettement l'insuffisance d'une telle lymphe dans la lutte antivariolique; nous verrons, cependant, qu'il doit être fait quelque exception pour le vaccin desséché. En revanche, nous devons constater les succès obtenus avec le vaccin recueilli dans les parcs vaccinogènes que nous possédons déjà dans la Colonie.

C'est dans le *Territoire militaire du Tchad* que furent créés et qu'ont fonctionné, en Afrique Équatoriale Française, les premiers parcs vaccinogènes. Le Rapport annuel de 1909, très documenté, du Dr Cartron, chef du Service de santé du Terri-

toire, indique dans quelles conditions, et expose les premiers résultats :

«En 1905, le médecin-major de 2e classe Rapuc essayait plusieurs fois, sans succès, du vaccin envoyé directement de France. En 1906, le médecin aide-major de 1re classe Couvy n'obtenait aucun résultat positif avec des produits venant de Lille, de Bordeaux, de Boma; des essais de variolisation avaient aussi échoué.

«Le 24 janvier 1907, le médecin aide-major de 1re classe Carmouze arrivait à Fort-Lamy; des pustules amenées de bras à bras lui avaient facilité le transport au Territoire du Tchad, du vaccin de Boma (Congo belge) et de Paris (Institut de la rue Ballu).

«Une génisse inoculée réagit; le médecin-major de 2e classe Ruelle fit créer à Bokoro un second parc vaccinogène, sous l'autorité du médecin aide-major Bouilliez.

«Le 25 janvier 1909, un troisième parc vaccinogène a commencé à fonctionner à Mao, grâce au concours du vétérinaire en second Labatut; il a commencé à donner d'excellents résultats[1].

«Le Territoire du Tchad possède actuellement trois parcs vaccinogènes : un à *Fort-Lamy*, un à *Bokoro* et un à *Mao*. Les obligations du service militaire ne permettant pas d'entreprendre de grandes tournées de vaccination, on fut obligé de limiter le champ d'action aux fins suivantes : empêcher l'infection par les caravanes, immuniser les troupes et les agglomérations voisines des postes militaires.

«Le médecin aide-major de Bokoro, tout en assurant le service médical, a pu vacciner 4,000 indigènes dans les villages voisins des routes de Bokoro à Melfi, Bokoro à Yao, Bokoro à Fort-Lamy.

«Les médecins-majors de Fort-Lamy vaccinaient tous les enfants des caravanes au moment où celles-ci entraient sur les territoires français après avoir traversé le Chari. Une partie des populations du Bas Chari était vaccinée... »

M. le Dr Cartron conclut :

«La conclusion pratique de ces notes confirme la possibilité

[1] Au mois d'avril 1909, sur la demande du Résident impérial de Kousseri (Cameroun), un parc vaccinogène fut créé dans ce poste avec le personnel du parc de Fort-Lamy et un sous-officier allemand fut habitué à la pratique de ce service.

VACCINATIONS FAITES AU TERRITOIRE MILITAIRE DU TCHAD EN 1907, 1908, 1909.

ANNÉES.	NUMÉROS du VACCIN.	NOMBRE de VACCINÉS.	NON VACCINÉS ANTÉRIEUREMENT.			DÉJÀ VACCINÉS ANTÉRIEUREMENT.				TOTAUX ET POURCENTAGE.			OBSERVATIONS.
			NOMBRE.	RÉSULTATS de la vaccination. Avec succès.	Sans succès.	NOMBRE. Avec succès ou variolés.	Sans succès.	RÉSULTATS de la vaccination. Avec succès.	Sans succès.	RÉSULTATS. Inconnus.	Connus.	POURCENTAGE des résultats connus.	
PARC VACCINOGÈNE DE FORT-LAMY.													
1907	1 à 13	419	419	168	106	»	»	»	»	145	274	61.31	
1908	14 à 28	1,311	1,311	113	228	»	»	»	»	970	341	33.13	
1909	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
16 janvier	26	166	157	56	40	9	»	4	5	61	105	57.14	Enfants.
26 janvier	30	30	14	12	2	»	16	13	3	0	30	83.33	Tirailleurs.
27, 28, 29 janvier	30	122	106	94	12	16	»	13	3	0	122	87.62	*Idem.*
8, 9 février	29	158	152	129	23	6	»	6	»	0	158	85.43	Enfants.
10, 11, 13, 22 février	29 et 30	962	860	451	79	65	37	55	14	363	599	84.47	Femmes et enfants.
28 février	29	79	71	3	68	8	»	2	6	0	79	7.47	*Idem.*
16, 17 avril	30	254	171	16	155	83	»	12	71	0	254	11.02	Tirailleurs.
26, 30 avril	31	256	2	2	»	98	226	190	64	0	256	75	Tirailleurs, femmes et enfants.
12 mai	34	41	35	19	16	6	»	3	3	0	41	51.21	*Idem.*
TOTAUX	»	3,798	3,298	1,063	729	291	279	298	169	1,539	2,259	60.24	
PARC VACCINOGÈNE DE BOKORO.													
1907	»	4,220	4,220	?	?	?	?	?	?	4,220	»	(80)	Pourcentage approximatif du docteur Bouilliez.
1908	»	122	122	45	77	»	»	»	»	0	122	36.80	
1909	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Mars	?	1,044	1,044	420	178	»	»	»	»	446	598	70.26	Indigènes.
Avril	6 et 7	1,200	1,073	43	5	80	47	76	51	1,025	175	18	*Idem.*
Avril	6 et 7	214	4	4	»	63	147	110	100	0	214	53.27	Tirailleurs.
TOTAUX	»	6,800	6,463	512	260	143	194	186	151	5,691	1,109	62.94	
PARC VACCINOGÈNE DE MAO.													
1909	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
2, 4, 5 janvier	1	55	53	46	7	»	2	2	»	0	55	87.27	Indigènes.
15, 19, 20 janvier	2	174	103	86	17	71	»	10	61	0	174	55.17	Tirailleurs et indigènes.
29 janvier	4	62	62	51	11	»	»	»	»	0	62	82.25	Indigènes.
9 février	3	400	400	290	110	»	»	»	»	0	400	72.50	*Idem.*
10 février	4	600	600	270	330	»	»	»	»	0	600	45	*Idem.*
TOTAUX	»	1,291	1,218	743	475	71	2	12	61	0	1,291	60.03	
TOTAUX GÉNÉRAUX	»	11,889	10,979	2,318	1,464	435	475	496	381	7,230	4,659	60.36	

d'organiser, avec des moyens modestes, un service de vaccination au centre de l'Afrique et d'étendre très simplement le champ d'action des immunisations en multipliant les centres vaccinogènes et en ayant recours au personnel subalterne.

« La création de nombreux parcs vaccinogènes s'impose, étant données les difficultés du transport de la pulpe vaccinale.

« Un médecin, un vétérinaire, un infirmier européen, ou même exceptionnellement et provisoirement un infirmier indigène intelligent, peuvent obtenir des résultats satisfaisants avec un matériel restreint... Il sera relativement facile de faire comprendre aux indigènes, qui n'ignorent pas la variolisation et qui savent les dangers des épidémies de variole, le but humanitaire que nous poursuivons et, d'eux-mêmes, sans aucune pression administrative, ils viendront à nous. Le Dr Bouilliez écrivait, le 30 décembre 1907 : « Dans certains villages même, « malgré le peu de temps dont nous disposions, nous étions obli- « gés de céder à leurs sollicitations (Arabes) pour leur permettre « d'aller chercher leurs enfants déjà partis dans la brousse. Et « jamais nous ne nous sommes présentés avec d'autres personnes « que notre infirmier indigène et notre boy : pas de tirailleurs, « pas de gardes de cercle. »

Jusqu'en 1909, aucune vaccination n'avait encore pu être pratiquée dans l'*Oubangui-Chari;* le vaccin employé provenait des Instituts de Bordeaux et de Lille : il donnait bien des succès à Libreville et à Loango, mais à Brazzaville il avait déjà perdu beaucoup de sa virulence, *a fortiori* quand il était transporté plus haut. A la suite d'une grave épidémie survenue dans le Chari-Logone, le médecin aide-major de 1re classe Marque partit en septembre 1909 pour faire une tournée de vaccination, après être allé chercher du vaccin frais au parc vaccinogène de Fort-Lamy. Cette tournée, achevée en février 1910, a donné les remarquables résultats suivants : 1° vaccination de 17,315 indigènes, avec un pourcentage de succès de 68.87 p. 100, pourcentage établi d'après le contrôle de 3,115 résultats; 2° ensemencement de vingt-cinq génisses ayant produit de grandes quantités de lymphe vaccinale; 3° création de quatre centres vaccinogènes : *Léré, Laï, Domraou* et *Fort-Sibut.*

Le résultat immédiat fut la vaccination de plus de 17,000 indigènes dans une région éprouvée par le fléau. Le résultat éloigné fut la création du parc vaccinogène de Fort-Sibut, qui a permis, au début de l'année 1910, la création de trois autres parcs : à *N'Délé*, à *Mobaye* et à *Bangassou*.

En 1910, 3,376 vaccinations étaient pratiquées à Mobaye même avec 95 à 98 p. 100 de succès; dans le M'Bomou, 4,791 vaccinations étaient faites avec plein succès; 1,159 vaccinations furent faites à Bangassou même et dans ses environs immédiats. Enfin, en juillet 1910, un homme d'équipage du vapeur *Commandant-Lamy* ayant été débarqué à Bangui pour variole, du vaccin frais put être envoyé par le parc vaccinogène de Mobaye au chef-lieu de l'Oubangui-Chari et y donna 98 p. 100 de succès. La même année, un millier environ de vaccinations furent faites avec notre vaccin au Congo belge, en face de Mobaye et de Yakoma. On avait ainsi créé dans la région de Mobaye, tant du côté français que du côté belge, une première barrière qui pouvait s'opposer à la propagation de l'affection; une seconde barrière un peu plus loin, dans la région de Bangassou-Yakoma.

De tels succès dans la création et le fonctionnement de parcs vaccinogènes ne furent malheureusement pas obtenus dans les Colonies du Gabon et du Moyen Congo, en raison de la pénurie d'animaux vaccinifères, ces deux Colonies se prêtant mal à l'élevage du bétail.

Au *Gabon*, cependant, un parc vaccinogène a pu être créé au commencement de 1910 à Libreville, à deux kilomètres environ de l'hôpital, chez un éleveur qui louait ses génisses moyennant une redevance de 20 francs par tête. Un premier ensemencement, pratiqué en mars 1910, au moyen de pulpe fraîche envoyée par le parc vaccinogène de Cotonou, a produit une récolte de 3,000 doses de vaccin qui a donné 65 p. 100 de succès. Un second ensemencement positif fut obtenu environ trois mois plus tard. Malheureusement ce parc vaccinogène a cessé de fonctionner dans le cours de l'année 1911, par suite du manque d'animaux vaccinifères.

Il a été impossible jusqu'ici d'installer dans la Colonie du *Moyen Congo* un parc vaccinogène; de nombreuses tentatives ont été faites, mais toujours sans succès. Au cours de l'épidémie de 1910, que nous avons relatée au début de cette étude, le vaccin dont on fit usage provenait : 1° du centre vaccinogène de Bordeaux; 2° du centre vaccinogène de Boma (Congo belge); 3° de l'Institut de vaccine animale de Paris. Le vaccin de Boma donna les meilleurs résultats. Des tentatives d'ensemencement sur génisse et sur ânon qui furent faites alors, furent négatives. M. le Chef du Service de santé du Moyen Congo, dans son Rapport annuel de 1911, après avoir donné un tableau des vaccinations pratiquées pendant cette année dans la Colonie du Moyen Congo, expose les essais faits à Brazzaville pour y préparer du vaccin :

« Vaccinations faites pendant l'année 1911 dans la Colonie du Moyen Congo :

MOIS.	POSTES MÉDICAUX.	NOMBRE DE VACCINATIONS.	PROVENANCE DU VACCIN.	RÉSULTATS.
Janvier	Brazzaville.	237	Cotonou.	Inconnus.
Février	"	"	"	"
Mars	"	"	"	"
Avril	Soufflay.	30	"	Inconnus.
Mai	"	"	"	"
Juin	Soufflay.	212	Vaccin sec de Boma.	"
Idem	Nola.	396	Cotonou.	61 p. 100.
Idem	Ouesso.	501	*Idem.*	73 p. 100.
Juillet	Soufflay.	161	Cotonou, pulpe ancienne.	2 p. 100.
Août	Brazzaville.	850	Cotonou.	30 p. 100.
Septembre	*Idem.*	654	Conakry.	80 p. 100.
Idem	Soufflay.	132	Cotonou.	11 p. 100.
Octobre	"	"	"	"
Novembre	"	"	"	"
Décembre	"	"	"	"
TOTAUX		3,173		

«Comme on le voit, toutes ces vaccinations pratiquées avec du vaccin provenant des Colonies voisines ont donné, en moyenne, des résultats satisfaisants. Il conviendra, à mon avis, tout au moins pendant quelques années encore, de compter exclusivement sur cette source de production pour assurer à la Colonie du Moyen Congo un approvisionnement régulier en lymphe jennérienne. En l'état actuel de ce pays, il serait téméraire d'espérer, avant longtemps encore, la possibilité de créer, à Brazzaville ou dans un autre point de la Colonie, un parc vaccinogène susceptible de fonctionner régulièrement. La cause en est dans l'absence totale de bovidés dans la Colonie du Moyen Congo, qui se trouve, d'autre part, hors d'état d'en faire venir des Colonies voisines et de constituer un troupeau. Il existait à Brazzaville, il y a quelques mois, un troupeau composé de trois vaches, deux taureaux, un veau et deux génisses.

«Ce troupeau, en très bon état, se trouve actuellement à Loudima. Sur les trois vaches, deux vont mettre bas incessamment; les deux génisses ont été inoculées à Loudima, sans succès, avec une lymphe probablement trop ancienne. Le jeune veau sera inoculé dans un mois ou deux. Ce petit troupeau sera très précieux dans l'avenir, quand il comprendra une dizaine de vaches propres à la reproduction, c'est-à-dire dans cinq ou six ans. D'ici là, en dehors de l'utilisation de trois génisses par année, en moyenne, il conviendra, pour le surplus, de recourir à des envois périodiques de lymphe jennérienne provenant des Colonies voisines. Nous avons essayé, en effet, d'utiliser comme vaccinifères de jeunes moutons et de jeunes cabris, et nous nous sommes efforcés, dans la pratique de ces ensemencements, de nous placer dans les meilleures conditions possibles pour assurer un résultat positif. Le seul vaccin dont nous disposions à cette époque était du vaccin sec gracieusement offert par l'Administration du Congo belge.

«Ce vaccin, expérimenté sur des enfants et des adultes, nous avait donné un pourcentage de succès assez satisfaisant : 60 p. 100.

«Nous avons cru devoir, cependant, augmenter encore sa

virulence par un passage sur des indigènes enfants et adultes. Malgré cela, nous avons échoué, et le contenu de ces dernières pustules, inoculé à un jeune mouton, n'a donné aucun résultat, non plus que le vaccin directement inoculé. Nous reprendrons toutefois ces expériences dès que nous aurons à notre disposition du vaccin de Cotonou, en utilisant d'autres vaccinifères d'espèces diverses.»

De tout cet exposé ressort incontestablement la supériorité manifeste de la lymphe vaccinale préparée dans la Colonie sur celle que l'on reçoit de la Métropole. Une exception, cependant, doit être faite pour le vaccin desséché : nous venons de voir que du vaccin sec, mis aimablement, à la disposition du Service de santé du Moyen Congo par le Congo belge, avait donné 60 p. 100 de succès; tout récemment à la Côte d'Ivoire, MM. Sorel et Arlo, médecins des Troupes coloniales, ont obtenu, avec du vaccin desséché de l'Académie de médecine de Paris, des résultats excellents; un échantillon, en particulier, donna encore, après inoculation à la génisse, 70 p. 100 de résultats positifs : il avait été envoyé de Paris à Bouaké, au mois d'août, et transporté dix-neuf jours à travers la brousse dans un sac à lettres. (Séance du 28 mars 1912 de la Société de médecine et d'hygiène tropicales.)

Pour mener avec efficacité la campagne antivariolique en Afrique Equatoriale Française, il est donc de toute nécessité :

1° De doter les Colonies qui n'en possèdent pas de parcs vaccinogènes. C'est là, d'ailleurs, le désir qu'exprimait à MM. les Lieutenants-Gouverneurs des Colonies du groupe M. le gouverneur général Merlin dans une lettre qu'il leur adressait le 22 juin 1911, en leur signalant tout l'intérêt qu'il porte à la question de la vaccine et de la création de parcs vaccinogènes. Le Territoire militaire du Tchad et la Colonie de l'Oubangui-Chari sont actuellement, ainsi que nous l'avons vu, pourvus suffisamment de parcs vaccinogènes qui peuvent fournir de la lymphe vaccinale d'une façon à peu près régulière et en quantité suffisante. Des difficultés surgiront, il n'en faut pas douter,

pour le fonctionnement de parcs vaccinogènes au Gabon et au Moyen Congo, en raison de la difficulté de l'élevage, dans ces Colonies, d'animaux vaccinifères.

Au Gabon, deux localités, Libreville et Cap-Lopez; au Moyen Congo, Loudima, semblent désignées pour y tenter l'établissement de centres vaccinogènes. Mais la constitution de troupeaux capables de fournir régulièrement des vaccinifères ne permettra pas avant longtemps un fonctionnement régulier de ces parcs; aussi devra-t-on momentanément s'approvisionner en lymphe jennérienne dans les Colonies voisines; le Gabon pourrait avoir recours aux parcs vaccinogènes du Dahomey; le Moyen Congo pourrait s'adresser au vaccin desséché, qui, moins altérable que la lymphe liquide, et d'un emploi simple, a donné des succès appréciables.

Il serait important que les centres vaccinogènes déjà existants et ceux qui seront créés fussent pourvus de bâtiments stables, solides et non de fortune; un petit laboratoire, muni d'un matériel bactériologique restreint, qui leur serait annexé, pourrait rendre de grands services;

2° De charger spécialement des médecins de tournées de vaccination. Les médecins mobiles que nous avons prévus pour la lutte prophylactique contre la maladie du sommeil dans les Colonies du Gabon, du Moyen Congo et de l'Oubangui-Chari (voir le chapitre sur la trypanosomiase humaine), pourront aisément, au cours de leurs tournées périodiques, faire des vaccinations, et au Territoire militaire du Tchad, un médecin pourrait être spécialement chargé du service de vaccine mobile : «Un médecin vaccinateur pourrait, dans une année, parcourir une grande partie du Territoire (4,000 kilomètres carrés environ) et vacciner presque toutes les populations de Fort-Lamy, de Bokoro, de Mao; il pourrait recevoir autant de vaccin qu'il le désirerait.» (Rapport annuel du Dr Cartron, Chef du Service de santé du Territoire du Tchad, 1909.)

1909. — 2,048 vaccinations ont été pratiquées avec du vaccin humain et de la pulpe vaccinale de l'Institut de la rue

Ballu. Il y a eu 721 succès et 500 insuccès; 527 résultats n'ont pas été contrôlés.

ANNÉE 1910.

LIEU DE LA VACCINATION.	DATE de LA VACCINATION.	NOMBRE TOTAL des indigènes revus.	SUCCÈS.	INSUCCÈS	
				Ayant eu la variole ou vaccinés antérieurement avec succès.	Non immunisés antérieurement.
Bakemba (près de Kimpanzou) [1].	27 juillet.	19	15	3	1
Kinzinga (subdivision de Kimpanzou) [1].	28 juillet.	59	32	23	4
Poste de Kimpanzou (miliciens, boys, etc.) [2].	*Idem.*	25	21	2	1
Moutali (chef Mampouia-Ballali) [2].	29 juillet.	46	33	11	2
Village de Kivimba (chef Cita) [2].	*Idem.*	26	17	8	1
Village de Mampouia-N'Guébo (route Kimpanzou-Mindouli) [3].	"	51	6	9	36
TOTAUX		226	124	56	45

[1] Vaccin du 15 juin 1910. — [2] Vaccin du 23 mai 1910. — [3] Vaccin du 13 juin 1910 (douteux, a été abandonné).

TRYPANOSOMIASE HUMAINE.

Dès son arrivée en Afrique Équatoriale Française, en 1909, M. le gouverneur général Merlin s'est vivement préoccupé des questions relatives à l'hygiène générale et à la prophylaxie de la maladie du sommeil, qui, avec la variole, est un des facteurs les plus importants de la mortalité dans les populations indigènes de la Colonie.

Le 15 juin 1909, il adressait aux Lieutenants-Gouverneurs du Gabon, du Moyen Congo et de l'Oubangui-Chari-Tchad une Circulaire concernant l'hygiène générale des villages noirs, les corvées de propreté, la séparation des centres indigènes et des centres européens, et une seconde Circulaire où il insiste sur

les mesures les plus urgentes et les plus facilement réalisables dans toute l'étendue de la Colonie pour l'organisation d'un service de surveillance de la maladie du sommeil.

CIRCULAIRE *relative à la maladie du sommeil.*

Brazzaville, le 15 juin 1909.

LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL DU CONGO FRANÇAIS à Messieurs les Lieutenants-Gouverneurs du Gabon, du Moyen Congo et de l'Oubangui-Chari-Tchad.

En vue d'organiser la lutte contre la maladie du sommeil, de nombreuses Circulaires ont déjà été publiées, de multiples brochures très complètes distribuées. Elles envisageaient la prophylaxie totale de la maladie du sommeil et il eût été évidemment désirable que tous les vœux formulés eussent pu recevoir satisfaction. Les difficultés du problème abordé sont telles qu'il y a, à mon avis, intérêt à sérier les questions et à rechercher parmi les indications données celles qui sont le plus facilement réalisables et qui présentent la plus grande urgence.

Dans cet ordre d'idées, voici, en attendant que nos ressources budgétaires nous permettent une prophylaxie plus complète par la création de lazarets, la multiplication des postes médicaux, etc., quelques mesures d'une application immédiate, facile, à l'exécution desquelles j'attache par conséquent la plus grande importance :

1° Obligation pour les chefs de village de faire à l'autorité administrative la plus rapprochée déclaration de chaque nouveau cas de trypanosomiase ;

2° Obligation pour les chefs de village d'isoler leurs malades dans des cases spéciales construites à au moins 500 mètres sous le vent des villages, et surtout loin des marigots, des cours d'eau, gîtes ordinaires des mouches tsé-tsé ;

3° Prescrire le débroussaillement autour des villages et des habitations.

Le débroussaillement exécuté à l'entour des agglomérations est une des mesures les plus efficaces que l'on puisse prendre contre la maladie du sommeil. Les tsé-tsé fuient les localités dénudées, où elles ne peuvent ni se cacher ni se reproduire. Le débroussaillement sera fait dans une étendue d'au moins 500 mètres autour des agglomérations; on coupera la petite brousse en ménageant les arbres à partir de 4 mètres de hauteur.

Le débroussaillement sera fait également aux points d'escale des bateaux, aux gués, là où les indigènes vont puiser de l'eau et se baigner;

4° Conseiller l'usage de la moustiquaire aux indigènes;

5° Dans le cas où la maladie du sommeil ferait de trop nombreuses victimes dans un village, conseiller l'abandon de ce foyer par la population indemne, et la reconstruction du village sur un terrain élevé et dénudé, situé autant que possible à une certaine distance des cours d'eau, marigots, etc., et au vent de l'ancien;

6° Interdire l'accès de la région aux indigènes contaminés et, réciproquement, empêcher l'exode vers des régions indemnes des individus atteints;

7° L'évacuation sur une formation sanitaire d'un fonctionnaire ou militaire indigène trypanosomé ne sera ordonnée par l'Administrateur de la région qu'après avoir reçu les moyens de faire suivre au malade un traitement approprié en cours de route.

J'attache un intérêt spécial à tout ce qui concerne l'hygiène et la santé publique; aussi, j'insiste de la façon la plus pressante pour que les instructions contenues dans la présente Circulaire, dont vous voudrez bien m'accuser réception, soient rigoureusement observées à l'avenir.

M. Merlin.

Circulaire *relative à l'hygiène générale des escales indigènes.*

Brazzaville, le 15 juin 1909.

Le Gouverneur général du Congo français à Messieurs les Lieutenants-Gouverneurs du Gabon, du Moyen Congo et de l'Oubangui-Chari-Tchad.

Au cours de mon voyage dans la Sangha et l'Oubangui, j'ai été péniblement impressionné par les conditions hygiéniques fâcheuses aussi bien des installations européennes que des villages indigènes des différents postes que j'ai visités.

Persuadé que la stricte observation des préceptes d'hygiène générale aussi bien que d'hygiène individuelle est le moyen le plus puissant de diminuer les causes d'insalubrité du climat pour l'Européen et d'enrayer la marche des endémies terribles auxquelles l'indigène paye un si lourd tribut, je vous prie de rappeler MM. les Administrateurs à la rigoureuse exécution des mesures d'hygiène ou de

prophylaxie pour l'assainissement des escales indigènes, d'après le programme suivant, reposant sur quatre principes fondamentaux :

1° Le débroussaillement des terrains de l'escale;

2° La séparation des centres européens et indigènes;

3° L'hygiène de l'habitation ;

4° L'organisation méthodique du service de la voirie.

a. *Débroussaillement.* — Indispensable dès le début pour la construction d'un poste ou d'un village, il doit être exécuté largement, c'est-à-dire comprendre non seulement les terrains habités, mais un périmètre assez vaste, de 500 mètres environ, autour des agglomérations soit indigènes, soit européennes.

Le débroussaillement doit être complet, détruire herbes et arbrisseaux et ne respecter que certains arbres de haute futaie qui n'empêchent pas l'aération. La brousse est, en effet, l'habitat favori de reptiles ou d'insectes tous plus ou moins dangereux, des serpents à la morsure venimeuse, quelquefois mortelle, des moustiques qui, non contents d'empêcher le sommeil en nous harcelant de leurs piqûres, nous transmettent la fièvre paludéenne.

Il faut donc supprimer la brousse, s'opposer par des efforts constants à sa reproduction si rapide, sur tous les points que la population européenne et indigène est appelée à fréquenter, le long des cours d'eau, aux points d'escale des bateaux fluviaux, autour des postes à bois, aux environs des gués et aïguades, etc.

b. *Séparation des centres européens et indigènes.* — Les villages indigènes représentent un foyer constant de contagion, un réservoir presque inépuisable des virus de toutes les endémies qui menacent l'Européen; c'est dans le village indigène que le moustique et la tsétsé s'infectent. Il importe donc d'exiger que le village indigène et la ville européenne occupent des quartiers distincts et séparés largement les uns des autres.

Il n'est pas nécessaire que le village indigène soit très éloigné du centre européen, ce qui gênerait les transactions commerciales et les relations, mais il est indispensable que le village soit construit en dehors des limites de l'agglomération européenne et surtout sous le vent de celle-ci.

Le lotissement des terrains d'une escale s'impose donc dès son établissement.

Pour des raisons identiques à celles énumérées plus haut, les Européens devront éloigner de leur habitation les dépendances et les

logements de leurs serviteurs indigènes si, ce qui serait préférable, ils n'habitent pas au village.

c. *Hygiène de l'habitation.* — Le logement exerce une influence prépondérante sur la santé des Européens aux pays chauds; aussi l'hygiène de l'habitation doit-elle occuper le premier rang dans nos préoccupations.

Sous un climat chaud et humide comme au Congo, l'habitation doit être largement dotée d'espace et d'aération.

Rien, en effet, ne contribue plus rapidement à engendrer et à aggraver l'anémie tropicale que l'exiguïté et le manque de ventilation des logements.

Il faut donc s'efforcer de favoriser la circulation active et persistante de l'air dans les habitations; les ouvertures, portes et fenêtres, seront larges, nombreuses et opposées les unes aux autres.

Le rez-de-chaussée sera surélevé d'au moins 50 centimètres et reposera sur un terre-plein à parois maçonnées ou simplement sur des piliers; mais, dans ce dernier cas, ceux-ci devront avoir au moins 1 mètre de haut, de façon à permettre une circulation facile sous la maison pour le nettoyage.

L'habitation proprement dite devra être entourée sur les deux façades principales, ou même sur toutes, par une véranda assez large. 2 mètres environ, mais dont le toit ne sera pas trop surbaissé, ne s'avancera pas plus bas que le chambranle supérieur des portes, afin de permettre le large accès de la lumière et de l'air dans les pièces, qui devront elles-mêmes avoir une hauteur de plafond suffisante.

L'habitation sera protégée contre les moustiques et les mouches par des toiles métalliques aux portes et fenêtres.

d. *Service de la voirie.* — Le quartier européen gagnera beaucoup à être vaste. Il faut voir grand sous peine d'étouffer plus tard dans des limites trop étroites, si l'importance de l'escale augmente rapidement.

Les rues seront larges, surtout si elles sont plantées, et, dans ce cas, le choix des arbres n'est pas indifférent: le bambou sera rejeté, car il favorise le développement des moustiques; on préférera les arbres à fût dégagé et à frondaison puissante, mais élevée; ils donnent de l'ombre tout en n'entravant pas la circulation de l'air.

Le sol sera nivelé, les trous comblés. Le jet des ordures sur la voie publique sera formellement interdit, et l'Administrateur indiquera deux ou trois points, en dehors du périmètre urbain et sous le vent

des agglomérations européenne et indigène, pour recevoir les gadoues et détritus, qui, chaque mois, seront incinérés sur place.

L'écoulement des eaux de pluie sera assuré, pour éviter la formation des mares; l'on doit éviter, en effet, tous les réservoirs d'eau stagnante quels qu'ils soient, car ils favorisent la pullulation des moustiques.

L'eau pouvant être le véhicule de nombreux germes morbides, il importe d'en faire un choix judicieux pour l'usage domestique.

L'eau des fleuves et cours d'eau est toujours très chargée en matières organiques; elle peut être polluée par les ordures ménagères ou les déjections des riverains : elle sera donc rejetée autant que possible.

On considérera également comme suspectes les eaux des puits creusés dans les villages indigènes au voisinage des habitations, à proximité des lagunes, des mares et des fosses, à cause de la possibilité de leur souillure par infiltration. On s'efforcera donc de trouver une source et on évitera sa pollution en interdisant son utilisation comme abreuvoir, ou l'installation à proximité de lavoirs.

Villages indigènes. — Les indigènes vivent entassés dans des cases basses, étroites, mal aérées; il est évident qu'il faudra du temps pour transformer le type de leurs habitations ; mais, dès maintenant, les Administrateurs tiendront la main à ce que les chefs tout au moins se construisent des maisons plus confortables et plus hygiéniques, qui serviront de types, desquels les indigènes seront invités à se rapprocher le plus possible dans leurs nouvelles constructions.

Les villages seront édifiés suivant un plan qui réservera des rues larges et une ou deux places centrales. Les règlements de voirie y seront observés comme dans les quartiers européens.

Le sol devra être drainé pour l'écoulement facile des eaux, les mares seront comblées, etc.

Le jet des ordures dans les rues du village sera formellement interdit, mais il ne suffira pas d'exiger la propreté des rues; les Administrateurs, en pénétrant fréquemment dans les demeures pour se rendre compte par eux-mêmes de la propreté intérieure, feront disparaître rapidement la malpropreté domestique dans laquelle croupit l'indigène.

C'est là une série de mesures auxquelles j'attache la plus haute importance. Je sais que vous ne pourrez en obtenir la réalisation parfaite dès le début; mais vous devez y tendre avec une inlassable fermeté et exiger de vos Administrateurs la stricte observation des règles

posées. J'attacherai du prix à être tenu au courant de tout ce qui sera fait par vous et par vos Administrateurs pour en poursuivre l'application.

M. Merlin.

Enfin, le 23 juin 1909, M. le Gouverneur général donnait l'Arrêté suivant, *instituant, dans les centres de la Colonie du Congo où il existe une formation sanitaire régulière, un service de surveillance de la maladie du sommeil.*

Arrêté *instituant, dans les centres de la Colonie du Congo où il existe une formation sanitaire régulière, un service de surveillance de la maladie du sommeil.*

Le Gouverneur général du Congo français, Officier de la Légion d'honneur,

Vu les Décrets des 11 février 1906 et 26 juin 1908, portant réorganisation du Congo français,

Arrête :

Article premier. Dans tous les centres de la Colonie du Congo où il existe une formation sanitaire régulière et dans tous ceux où il réside un médecin, il est institué un service de surveillance de la maladie du sommeil. À Brazzaville, ce service est assuré par l'Institut Pasteur.

Art. 2. Les indigènes suspects de trypanosomiase sont signalés et adressés sans délai au médecin chef de la formation sanitaire par le fonctionnaire ou agent commandant la circonscription.

Art. 3. Sont adressés d'office à l'autorité médicale :

1° Les indigènes employés, à un titre quelconque, par des services publics, tant civils que militaires;

2° Les indigènes appelés à louer leurs services, conformément aux dispositions du Décret du 28 mai 1907;

3° Les indigènes appelés à élire domicile dans la localité;

4° Les détenus à quelque titre que ce soit.

Art. 4. Le permis d'embarquement, prévu par l'Arrêté du 28 mai 1901, ne sera délivré que sur production d'un certificat médical établi

par le médecin qualifié, constatant que le partant est indemne de toute trypanosomiase.

Art. 5. L'autorité médicale procède dans les délais les plus brefs à l'examen des indigènes qui lui sont adressés.

Si l'examen révèle la présence de la trypanosomiase, l'indigène est mis en observation ou isolé, suivant l'ordre du médecin.

Art. 6. L'indigène mis en observation est astreint à se présenter régulièrement à la visite médicale aux jours et heures fixés par le médecin.

Art. 7. L'indigène isolé est interné dans les villages dits *d'isolement,* dont des dispositions spéciales préciseront le fonctionnement.

Art. 8. Sont punies des peines prévues à l'article premier de l'Arrêté local du 1er avril 1908 les infractions au présent Arrêté. Cette disposition est notamment applicable aux indigènes qui, placés en observation, ne se présenteront point à la visite de l'autorité médicale ou qui, isolés, sortiront du périmètre d'isolement.

Art. 9. Les Lieutenants-Gouverneurs sont chargés de l'exécution du présent arrêté, qui sera enregistré et communiqué partout où besoin sera, publié et inséré au *Journal officiel du Congo français.*

Brazzaville, le 23 juin 1909.

M. Merlin.

C'est suivant cette Circulaire et ces Arrêtés qu'a fonctionné, depuis 1909, en Afrique Équatoriale Française, le service de prophylaxie de la maladie du sommeil, et que chaque poste médical a recherché et traité systématiquement les individus trypanosomés.

Par lettre 105, du 17 octobre 1910, le Directeur du Service de santé a demandé que la maladie du sommeil fût ajoutée à la liste des maladies à déclaration obligatoire; satisfaction lui a été donnée par Arrêté ministériel du 7 février 1911.

Quelques modifications ont dû être apportées à l'Arrêté du 23 juin 1909 et sont consignées dans un Arrêté pris par M. le Gouverneur général en date du 29 août 1911; cet Arrêté institue un passeport sanitaire spécial en place du permis d'em-

barquement, sur lequel l'autorité médicale inscrivait sa décision et qui, depuis 1909, tenait lieu de passeport sanitaire.

Enfin, le 11 septembre 1911, sur la proposition du Directeur du Service de santé, inspecteur des services sanitaires locaux, et après avis du Commandant supérieur des troupes, M. le Gouverneur général prend un Arrêté *prescrivant la visite, au point de vue de la maladie du sommeil, du personnel rentrant en Europe.*

Quel a donc été, depuis 1909, l'état de la maladie du sommeil dans les différents groupes de la Colonie? A-t-elle déjà pu être entravée quelque peu dans sa marche meurtrière, grâce aux mesures prescrites par les divers Arrêtés?

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES SERVICES MÉDICAUX AFFECTÉS À LA PROPHYLAXIE ET AU TRAITEMENT DE LA MALADIE DU SOMMEIL.

Au *Gabon,* si les cas de maladie du sommeil sont exceptionnels dans toute la région de Libreville, il est hors de doute que l'affection est assez répandue dans l'intérieur de la Colonie, surtout dans les régions qui sont en relations commerciales avec le Moyen Congo ou les Colonies voisines; de nombreux cas sont notamment signalés dans la région de Mayumba, le long de la route des caravanes, sur les bords de l'Ogooué et de la N'Gounié.

En 1910, il a été traité à l'hôpital de Libreville 9 cas de maladie du sommeil; de ces 9 malades, 2 seulement appartenaient à la région de Libreville, les 7 autres provenaient de Loango ou de Mayumba. La même année, 16 malades ont été traités à Loango; ce chiffre relativement peu élevé tient à ce que beaucoup de malades restent encore terrés dans leurs villages, craignant de se confier aux soins des Européens; la maladie n'y sévirait pas à l'état épidémique, mais on aurait affaire à des cas isolés importés par des indigènes du pays, momentanément expatriés comme porteurs, travailleurs, etc. et revenant trypanosomés dans leurs villages.

La seule mesure contre la maladie du sommeil prise jusqu'à

ce jour dans la Colonie du Gabon est la création à Loango, en 1910, d'une case d'isolement spéciale, réservée exclusivement au traitement des trypanosomés curables, qui y sont envoyés des divers points de la Colonie. (Décision du Lieutenant-Gouverneur du Gabon n° 34, en date du 5 avril 1910.) Nous ne saurions trop insister sur l'insuffisance de cette installation rudimentaire, organisée incomplètement et parcimonieusement.

Au *Moyen Congo*, le service de prophylaxie de la maladie du sommeil est assuré à Brazzaville, suivant l'Arrêté du 23 juin 1909 de M. le Gouverneur général, par l'Institut Pasteur.

Un *village de ségrégation*, construit en 1909, a été ouvert en 1910; il est situé à proximité du chef-lieu et comprend 30 cases de 6 mètres sur 2 mètres, en pisé avec toiture de chaume. Chacune d'elles, pouvant abriter 4 personnes, est divisée en deux compartiments. Les malades valides y vivent de la vie de famille, travaillent, se livrent à des occupations diverses, font de la culture. Leur alimentation, leur entretien et leur traitement sont assurés par le budget local du Moyen Congo. Un bâtiment de 12 mètres de longueur sur 5 mètres de largeur, construit en maçonnerie de briques, est annexé au village d'isolement; ce pavillon est divisé en trois pièces : l'une sert de logement à l'infirmier européen chargé de la surveillance du village, l'autre de magasin de réserve pour les approvisionnements en médicaments, vêtements, etc., et la troisième sert à la fois de salle de visite, de laboratoire et de pharmacie.

Jusqu'à ce jour, les impotents étaient dirigés sur l'hôpital et les aliénés trypanosomés vivaient dans un bâtiment qui leur était spécialement affecté à la prison; ces deux catégories de malades vont prochainement être concentrées au camp d'isolement, où l'on édifie actuellement deux pavillons spéciaux.

L'Institut Pasteur traite sans exception toutes les catégories de trypanosomés : les aliénés, les malades plus ou moins valides autorisés à loger en ville, les indigènes sans ressources et les récalcitrants dirigés sur le village de ségrégation; il dé-

livre les permis d'embarquement, les certificats sanitaires, etc. Pendant l'année 1909, il a trouvé 214 individus trypanosomés.

ANNÉE 1910.

Examinés	4,330
Trypanosomés	332

ANNÉE 1911.

Examinés	3,401
Trypanosomés	234

Dans le reste de la Colonie du Moyen Congo, la maladie du sommeil est loin d'être en décroissance, ainsi qu'en témoignent les rapports des médecins des divers postes.

Dans la région de *Madingou-Loudima*, elle cause de grands ravages. À Loudima, on a installé une seule case d'isolement; le médecin de ce poste sanitaire écrit dans son Rapport annuel de 1910 : «Parmi les maladies endémiques sévissant dans la circonscription des Bakougnis, la trypanosomiase est certainement celle qui fait de beaucoup le plus de victimes. Qu'a-t-il été fait pour cette catégorie de malades? Nous devons l'avouer, pas grand'chose. Un camp d'isolement avait bien été prévu à Madingou pour les recevoir, mais l'absence de crédits ne nous permit pas de le faire..... Chez les Bakambas, tous les villages situés dans la vallée du Niari sont contaminés; l'immense plaine encaissée entre ce fleuve, la chaîne Dondo et la rivière Lona est jalonnée de villages abandonnés, décimés par la maladie du sommeil.» Il demande, en terminant, la création d'un village d'isolement qui comprendrait 8 à 10 cases en paillottes et dont le prix total de construction s'élèverait à 1,000 francs.

Dans la *Likouala-aux-Herbes*, «la trypanosomiase sévit surtout dans la subdivision de Loukoléla et d'Ipona.....; des villages entiers disparaissent, et les populations épouvantées transportent au loin les germes de la terrible maladie».

Dans la *Mossaka*, la maladie du sommeil, presque inconnue dans les hauts plateaux, s'observe fréquemment dans les villages des bords des rivières.

Dans la *Lobaye*, elle est assez faible; les villages de Djoungo, de Badjoungo, ainsi que les villages de la rive droite de la Lobaye sembleraient être les centres les plus contaminés. «Le drainage des terrains inondés, le comblement des marigots, le débroussaillement progressif des alentours des villages, le déplacement même des villages et la construction des cases à 200 mètres au moins des bords des rivières ont été les mesures prises pour enrayer le fléau et en éviter la propagation.»

La maladie n'a cessé de s'étendre dans la *Haute-Sangha* et s'est propagée vers le Nord en semant la désolation dans la contrée de Carnot. Des mesures d'ordre général et d'ordre local y ont été prises pour entraver la marche de l'affection; comme mesures générales : la surveillance de l'hygiène des indigènes et de leurs déplacements, l'isolement des cas et l'obligation pour les chefs de villages de la déclaration des cas; comme mesures locales : la diminution du recrutement du personnel des travailleurs dans les régions particulièrement atteintes; un camp d'isolement fut installé à Nola en 1909 et un second camp fonctionnait à Carnot en 1910; mais ce ne sont là que des installations provisoires.

Dans l'*Oubangui-Chari*, la maladie du sommeil ne semble, depuis 1909, n'avoir été ni en progrès ni en décroissance : les rives du fleuve et de ses affluents sont les foyers d'où l'affection se répand lentement dans l'intérieur; de très gros villages ont été détruits avec une impitoyable régularité, notamment chez les Banziris, les Bourakas, les Sanghos et les Yakomas; «les pagayeurs des compagnies de transport perdent tous les trois mois environ la moitié de leurs effectifs.» La maladie du sommeil sévit avec intensité dans la partie basse des affluents du fleuve; elle remonte, par la Tomi, jusqu'aux environs de Krébédjé; le Bas-Kouango, la Basse-Kotto sont aussi profondément infectés; il semble qu'elle progresse lentement sur la route d'étapes du Tchad.

En 1910, à Bangui, la proportion des trypanosomés oscillait aux environs de 1/5; la même année, un camp d'isolement de 12 cases en pisé et chaume y a été élevé; on y délivre, depuis 1909, des passeports sanitaires.

Dans le *Territoire militaire du Tchad*, la maladie du sommeil n'a pas encore fait de grands ravages. Les cas, très rares d'ailleurs, constatés jusqu'ici, avaient été gagnés dans le Sud. Mais il est à craindre que la maladie ne finisse par s'établir le long du Chari et des bahrs qui y aboutissent; les glossines y sont nombreuses en toute saison, et les communications de plus en plus faciles et plus fréquentes entre le haut pays (Bornou, Baguirmi) et la région du Haut-Chari et de l'Oubangui.

En résumé, quels résultats a donnés jusqu'à ce jour la mise en vigueur de la Circulaire du 15 juin et de l'Arrêté du 23 juin 1909, qui envisagent d'une façon complète toutes les mesures à prendre dans la lutte contre la maladie du sommeil?

Les formations sanitaires spéciales pour trypanosomés et qui existent actuellement sont:

1° Au *Gabon*, à Loango, une case d'isolement sur laquelle sont dirigés des divers points de la Colonie tous les trypanosomés curables;

2° Au *Moyen Congo*, à Brazzaville, un village de ségrégation comprenant trente cases en pisé avec toiture de chaume, et encore la plupart de ces cases construites en 1909 sont en très mauvais état et devront être réédifiées à bref délai; à Loudima, une case d'isolement en paillottes; à Nola et à Carnot, un village d'isolement de quelques cases;

3° Dans l'*Oubangui-Chari*, à Bangui, un petit village d'isolement de douze cases en pisé et chaume.

Si l'on n'a pas observé jusqu'à présent de rémission dans la marche et la propagation de la maladie du sommeil, on n'est pas en droit de penser à l'inefficacité des mesures prises: les résultats apparaîtront avec le temps; il ne faut pas se dissimuler que la lutte sera longue et difficile; la maladie du sommeil n'est pas une de ces affections à grand fracas et à évolution

rapide comme la variole, que l'on peut juguler promptement. Ce qui a été fait depuis trois ans n'est qu'un début, et encore doit-on estimer que l'on a fait beaucoup en proportion des faibles moyens dont on a disposé. L'œuvre de prophylaxie doit être poursuivie avec persévérance et sans relâche.

Quelles sont les mesures à prendre pour en activer le résultat?

1° «Le village d'isolement de Brazzaville a déjà rendu et continuera à rendre des services indiscutables dans la lutte contre la trypanosomiase. Il est à désirer que l'exemple donné au chef-lieu soit suivi et que d'autres villages d'isolement soient, dans un avenir rapproché, créés sur le même modèle dans les centres où leur nécessité se fait sentir.»

On pourrait doter de villages d'isolement les centres suivants :

Au *Gabon :* Cap-Lopez, Loango. (Libreville en possède déjà un.)

Au *Moyen Congo :* Madingou, Makoua, Impfondo.

Dans l'*Oubangui-Chari :* Mobaye, Bangassou, Krébédjé.

Ces villages d'isolement seraient annexés aux formations sanitaires déjà existantes dans ces différents postes; ils ne devront comprendre que le nombre de cases nécessaires pour hospitaliser les indigents, impotents, aliénés et récalcitrants, le nombre de ces cases étant en rapport avec l'intensité de la maladie et la densité de la population dans la région.

2° Les injections de médicaments tels que l'atoxyl et l'arsénophénylglycine étant susceptibles de produire chez les malades trypanosomés une stérilisation des liquides de leur organisme pendant une durée d'au moins trois mois, c'est-à-dire de rendre pendant tout ce laps de temps ces individus inoffensifs pour leurs congénères, il serait de toute nécessité de charger spécialement des médecins de cette prophylaxie chimique de la maladie du sommeil dans la brousse. Ces médecins, comme leurs camarades employés à la vaccination mobile en Indochine et en Afrique Occidentale Française, feraient, tous

les trois à quatre mois environ, de longues tournées dans les villages des secteurs dont ils auraient la surveillance sanitaire au point de vue trypanosomiase. Munis des quelques instruments scientifiques nécessaires pour faire le diagnostic de la maladie du sommeil, ils examineraient systématiquement tous les indigènes des villages qu'ils traverseraient, établiraient pour ceux trouvés infectés une fiche médicale et les traiteraient immédiatement; environ tous les trois mois, ces individus recevraient une série d'injections médicamenteuses au moment du passage du médecin mobile dans leurs villages. On arriverait ainsi à diminuer sensiblement les réservoirs de virus. Ces médecins pourraient, par la même occasion, pendant leurs tournées, faire des vaccinations antivarioliques, ce qui n'occasionnerait pas pour eux une bien grande perte de temps.

Ces médecins pourraient être ainsi répartis :

Au *Gabon* :

1 médecin pour les circonscriptions de N'Komis, Bas-Ogooué, Ogooué-N'Gounié, Bongo;

1 médecin pour les circonscriptions de Nyanga, du Kouilou et des Bakougnis.

Au *Moyen Congo* :

1 médecin pour les circonscriptions des Bacongos et des Bakougnis;

1 médecin pour les circonscriptions des Batékés et de Mossaka;

1 médecin pour les circonscriptions de Likouala et Ibenga-Motaba.

Dans l'*Oubangui-Chari* :

1 médecin pour les circonscriptions de Kémo et de Kotto-Mobaye.

3° On sait combien une alimentation convenable est un adjuvant précieux du traitement et permet aux individus sains de résister à l'infection. Aussi sera-t-il important d'amener les indigènes à développer leurs plantations.

Au moment où l'Afrique Équatoriale Française se sépare d'une

partie de son domaine, et où l'on va tendre à mettre en valeur le reste de notre Colonie, la rapidité et le succès de cette mise en valeur dépendent, en grande partie, de la main-d'œuvre dont on pourra disposer; aussi ne doit-on pas hésiter à faire d'importants sacrifices pour entraver la marche meurtrière de la maladie du sommeil, et aller la combattre jusque dans les coins les plus reculés de la brousse congolaise.

Le Gouverneur général de l'Afrique Équatoriale Française, à Monsieur le Ministre des Colonies,

Brazzaville, le 4 août 1911.

Par lettre 104 du 10 mai 1911, vous me demandez d'étudier et de vous indiquer les bases sur lesquelles un accord pourrait être conclu avec le Gouvernement belge, pour donner satisfaction à un vœu de la Société de pathologie exotique, en acceptant des mesures destinées à empêcher l'entrée dans l'Afrique Équatoriale et le Congo belge des indigènes atteints de la maladie du sommeil et la circulation entre Brazzaville et Léopoldville des noirs qui ne seraient pas munis de passeports sanitaires.

Par lettre 683 du 22 mars 1911, M. le Gouverneur général du Congo belge m'a fait savoir qu'il réitérait les instructions précises qui ont été données aux Commissaires de district du Moyen Congo et de l'Oubangui, pour que tous les noirs employés au service des Européens et, dans la mesure du possible, les indigènes qui quittent le territoire de la Colonie, soient munis d'un passeport médical du modèle ci-joint en annexe.

Telle est donc la réglementation en vigueur chez nos voisins.

Dans nos possessions, la surveillance de la maladie du sommeil est régie par mon Arrêté en date du 23 juin 1909. Il dispose :

Article premier. Dans tous les centres de la Colonie du Congo où il existe une formation sanitaire et dans tous ceux où il réside un médecin, il est institué un service de surveillance de la maladie du sommeil. A Brazzaville, ce service est assuré par l'Institut Pasteur.

Art. 4. Le permis d'embarquement, prévu par l'Arrêté du 28 mai 1901, ne sera délivré que sur production d'un certificat médical établi par le médecin qualifié, constatant que le partant est indemne de toute trypanosomiase.

Ainsi donc, les indigènes qui quittent Brazzaville pour le Congo belge sont munis d'un permis d'embarquement visé par l'Institut Pasteur et mentionnant s'ils sont ou non trypanosomés.

Mais comme cette pièce, tout en étant médicale, présente un caractère administratif, elle est remise, au moment de l'embarquement, au Service de la douane.

Afin de permettre aux Autorités belges d'être renseignées sur la situation sanitaire des passagers noirs à leur arrivée sur leur territoire, afin aussi d'assurer aux malades la continuité dans leur traitement sans qu'il en résulte pour eux la moindre entrave à leur liberté de circulation, j'ai décidé de munir chaque voyageur d'un passeport sanitaire dont modèle ci-joint.

Cette pièce sera remise gratuitement et devra être conservée aussi soigneusement qu'un livret militaire. Des recommandations répétées seront faites sur l'utilité de ce passeport.

Celui-ci ne sera, bien entendu, délivré qu'à des malades qu'un traitement approprié aura rendus non contagieux pour leur voisinage pendant un certain temps.

Il sera présenté à toute réquisition des Autorités belges, qui y trouveront tous renseignements sur le signalement et l'état de santé du porteur, le traitement institué et suivi, etc.

Des mesures analogues devront être prises par nos voisins, vis-à-vis de leurs sujets quittant le Congo belge pour le territoire français.

Les indications portées me paraissent suffisantes; il ne m'a pas paru nécessaire de faire usage de l'empreinte du pouce gauche, acceptée au Congo belge, et souvent difficile à lire.

J'espère que ces mesures sont de nature à répondre aux desiderata de la Société de pathologie exotique. Elles me paraissent devoir restreindre le passage, sur le territoire voisin, de malades trypanosomés et non soignés; procurer à ceux-ci le bénéfice d'un traitement continu et, par suite, contribuer efficacement à la prophylaxie individuelle et à la prophylaxie générale de la redoutable endémie de l'Afrique Équatoriale.

Elles compléteront mes Circulaires du 15 juin 1909 relatives l'une à la maladie du sommeil, l'autre à l'hygiène des escales, et mon Arrêté précité du 23 juin 1909 sur la surveillance de la maladie du sommeil.

J'ai l'honneur de vous adresser copie de ces documents dans le numéro ci-annexé du *Journal Officiel du Congo français*, en date du 1er juillet 1909.

Signé: M. Merlin.

Autres documents relatifs à la maladie du sommeil émanant de la Direction du Service de santé de l'Afrique Équatoriale Française.

Par lettre n° 105 du 26 août 1910, l'attention du Département a été attirée sur l'intérêt qu'il y aurait :

1° À ajouter la maladie du sommeil à la suite des maladies endémiques déterminées par Arrêté ministériel du 7 janvier 1902 ;

2° À comprendre cette affection dans le tableau de la classification des infirmités fixées par les lois des 11 et 18 avril 1831.

Satisfaction nous a été donnée sur le premier point.

Quant à l'inscription de la maladie du sommeil dans le tableau des infirmités fixées par les lois des 11 et 18 avril 1831, l'Administration des Colonies a saisi le Département de la Guerre de la proposition d'adjoindre cette affection et ses accidents consécutifs à la nomenclature.

Circulaire n° 347, du 23 juin 1910. — Circulaire au sujet du recrutement des tirailleurs trypanosomés.

Circulaire n° 3, du 23 mars 1911. — Circulaire au sujet de la recherche de la trypanosomiase dans les opérations de recrutement.

Circulaire n° 7, du 19 juin 1911. — Circulaire au sujet de l'inscription sur les pièces matriculaires des hommes atteints de trypanosomiase.

Lettre n° 142, du 29 juillet 1911, au Ministre des Colonies. — Utilité de faire traiter dans des hôpitaux spéciaux les Européens trypanosomés rentrant d'Afrique Équatoriale Française.

31 juillet 1911. — Projet de réglementation entre le Gouvernement du Congo belge et celui de l'Afrique Équatoriale Française, au sujet des mesures communes à prendre pour la prophylaxie de la trypanosomiase.

N° 143, du 31 juillet 1911. — Mesures prises à l'égard des trypanosomés quittant l'Afrique Équatoriale Française à destination de la côte occidentale d'Afrique.

Lettre n° 160, du 24 août 1911, à Monsieur l'Inspecteur général du Service de santé des troupes coloniales. — Au sujet de l'étude de la trypanosomiase.

Principaux actes intéressant le Service de santé émanant de la Métropole, du Gouvernement général ou des Gouvernements locaux de l'Afrique Équatoriale Française, de janvier 1908 à juin 1912.

27 janvier 1908. — Mesures propres à combattre la maladie du sommeil. (*J. O.* 1908, p. 145.)

23 avril 1908. — Commandes de médicaments. (*J. O. M. C.* 1908, p. 149.)

27 mai 1908. — Arrêté complétant celui du 5 juillet 1906 en ce qui concerne l'hospitalisation des indigènes. (*J. O. M. C.* 1908, p. 149.)

4 juillet 1908. — C. M. au sujet des fonctionnaires rentrant en France et signalés par le Conseil de santé de la Colonie comme inaptes physiquement à continuer leurs Services dans cette possession. (*J. O. M. C.* 1908, p. 231.)

7 août 1908. — Circulaire au sujet de la maladie du sommeil. *J. O. M. C.* 1908, p. 220.)

15 février 1909. — C. M. au sujet des mesures à prendre en vue de la préservation de la tuberculose. (*J. O.* 1909, p. 87.)

15 juin 1909. — Circulaire relative à la maladie du sommeil. (*J. O.* 1909, p. 216.)

15 juin 1909. — Circulaire relative à l'hygiène générale des escales indigènes. (*J. O. F.* 1909, p. 216.)

25 juin 1909. — Arrêté instituant dans les centres de la Colonie du Congo où il existe une formation sanitaire régulière, un service de surveillance de la maladie du sommeil. (*J. O.* 1909, p. 216.)

2 novembre 1909. — Arrêté modifiant celui du 5 juillet 1906. (service hospitalier de Brazzaville) (*J. O.* 1909, p. 484.)

11 janvier 1910. — Décision supprimant la gratuité des médicaments aux fonctionnaires. (*M. C. J. A. É. F.* 1910, p. 52.)

5 janvier 1910. — Arrêté réglementant le curage des cours d'eau du périmètre urbain et le débroussaillement de leurs rives. (*J. A. É. F.* 1910, p. 126.)

9 janvier 1910. — Arrêté promulguant le Décret du 15 décembre 1909 portant règlement sur la police sanitaire aux Colonies. (*J. A. É. F.* 1910, p. 82.)

5 mars 1910. — Arrêté promulgant le Décret du 26 août 1907 portant application de la Convention sanitaire internationale signée à Paris le 23 décembre 1903. (*J. A. É. F.* 1910, p. 146.)

30 juin 1910. — Arrêté promulguant le Décret du 23 avril 1910, relatif à la vente des sels de quinine dans les Colonies françaises. (*J. A. É. F.* 1910, p. 332.)

28 juin 1910. — Arrêté mettant en application dans l'*O.-C.-T.* les articles du Règlement provisoire du 3 novembre 1910 sur le fonctionnement des services médicaux coloniaux. (*J. A. É. F.* 1910, p. 465.)

5 septembre 1910. — Arrêté portant application des prescriptions des articles 10, 11, 12, 22, 23 et 24 du Règlement du 3 novembre 1909. (*J. A. É. F.*, p. 483.)

5 septembre 1910. — Circulaire relative au fonctionnement du Service de santé. (*J. A. É. F.* 1910, p. 485.)

12 octobre 1910. — Décret instituant un Service central de santé. (*J. A. É. F.* 1910, p. 195.)

2 décembre 1910. — Arrêté abrogeant l'article 27 de l'Arrêté du 5 juillet 1906 réglementant le service hospitalier à Brazzaville. (*J. A. É. F.* 1910, p. 665.)

27 décembre 1910. — Arrêté portant réorganisation du corps des infirmiers indigènes coloniaux. (*J. A. É. F.* 1911, p. 6.)

17 décembre 1910. — Arrêté réglementant les cessions de médicaments. (*J. A. É. F.* 1911, p. 16.)

4 janvier 1911. — Arrêté au sujet de la mise en vigueur du nouveau Codex pharmaceutique. (*J. A. É. F.* 1911, p. 58.)

7 janvier 1911. — Arrêté prescrivant des mesures d'hygiène (Oubangui-Chari-Tchad). (*J. A. É. F.* 1911, p. 141.)

9 février 1911. — C. M. portant envoi d'un Décret instituant au Ministère des Colonies un Service spécial et central de santé. (*J. A. É. F.* 1911, p. 194.)

29 août 1911. — Arrêté instituant un passeport sanitaire et modifiant l'Arrêté du 23 juin 1909 sur le service de surveillance de la maladie du sommeil. (*J. A. É. F.* 1911, p. 512.)

PARTIE NON OFFICIELLE.

Note concernant le fonctionnement des parcs vaccinogènes du Territoire militaire du Tchad. (*J. A. É. F.* 1909, p. 430.)

MÉTROPOLE.

10 août 1911. — Arrêté modifiant l'organisation intérieure des Services militaires de l'Administration centrale.

2 août 1911. — Circulaire ministérielle interdisant le payement de la patente par les médecins du Corps de santé des Troupes coloniales.

7 août 1911. — Circulaire ministérielle. — Classement au traitement des sous-officiers des préposés des douanes admis dans les établissements hospitaliers aux Colonies.

22 août 1911. — Circulaire ministérielle au sujet de la délivrance et du visa par les Consuls français de la patente de santé des navires étrangers se rendant dans nos Colonies.

8 novembre 1911. — Arrêté promulgant le Décret du 15 septembre 1911 portant dérogation aux dispositions du Décret du 3 juillet 1897, pour les fonctionnaires admis à faire usage des eaux de Vichy.

15 septembre 1911. — Décret portant dérogation aux dispositions du Décret du 3 juillet 1897, pour les fonctionnaires admis à faire usage des eaux thermales de Vichy.

8 novembre 1911. — Arrêté promulguant le Décret du 30 septembre 1911, portant classement de la station thermale d'Audinac-les-Bains (Ariège).

30 septembre 1911. — Décret portant classement de la station thermale d'Audinac-les-Bains.

GOUVERNEMENT GÉNÉRAL.

29 août 1911. — Arrêté instituant un passeport sanitaire et modifiant l'Arrêté du 23 juin 1909, sur le service de surveillance de la maladie du sommeil.

29 août 1911. — Circulaire au sujet de l'institution d'un passeport sanitaire en A. É. F.

11 septembre 1911. — Arrêté prescrivant la visite, au point de vue de la maladie du sommeil, du personnel rentrant en Europe.

11 septembre 1911. — Circulaire relative à la visite, au point de vue de la maladie du sommeil, du personnel rentrant en Europe.

13 avril 1912. Arrêté mettant à la charge du budget colonial le fonctionnement de l'hôpital de Brazzaville.

13 avril 1912. — Arrêté fixant le taux de la provision à constituer par les Services civils pour le traitement des malades à l'hôpital de Brazzaville.

15 avril 1912. — Arrêté fixant l'allocation annuelle pour les frais généraux du Service de l'alimentation dans l'hôpital secondaire de Brazzaville.

27 avril 1912. — Arrêté portant constitution d'une Commission chargée d'étudier les mesures propres à assurer la prophylaxie de la trypanosomiase humaine.

19 mai 1912. — Arrêté relatif à l'organisation du Service de santé en Afrique Équatoriale Française.

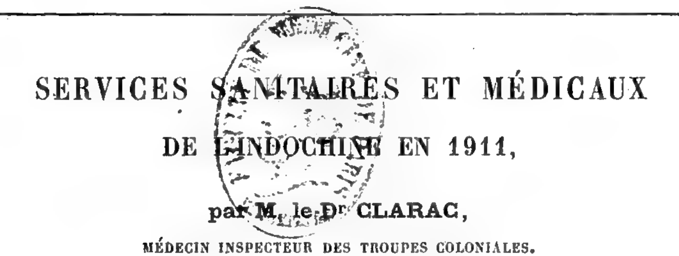
GOUVERNEMENT DU MOYEN CONGO.

29 août 1911. — Décision relative à l'organisation de l'assistance médicale indigène à Brazzaville.

18 mars 1912. — Arrêté instituant un Comité d'hygiène dans la Colonie du Moyen Congo.

GOUVERNEMENT DU GABON.

9 janvier 1912. — Arrêté concernant la salubrité publique dans la commune de Libreville.



SERVICES SANITAIRES ET MÉDICAUX DE L'INDOCHINE EN 1911,

par M. le Dr CLARAC,
MÉDECIN INSPECTEUR DES TROUPES COLONIALES.

CHAPITRE PREMIER.

Fonctionnement et attributions de l'Inspection générale des Services sanitaires et médicaux.

L'Inspection générale des Services sanitaires et médicaux fonctionne depuis le 1er janvier 1910, d'après le Décret du 25 octobre 1909 qui l'a instituée en Indochine.

Au Tonkin, en Cochinchine et dans les autres pays du groupe indochinois se trouve placé, sous l'autorité directe du Résident supérieur ou Gouverneur, un Directeur local de la Santé chargé d'assurer l'exécution des services sanitaires et médicaux de la circonscription.

L'Inspecteur général des Services sanitaires et médicaux est chargé, sous la haute autorité du Gouverneur général, du contrôle technique des directeurs locaux et des agents placés sous leurs ordres.

Dégagé du souci des détails d'exécution, il donne la même impulsion à tous les services sanitaires de chacun des pays de l'Union, propose au Gouverneur général les réformes nécessaires d'ordre général, le renseigne à chaque instant sur la marche des services, veille à l'exécution des décrets et arrêtés sur la santé publique, la police sanitaire maritime, la prophylaxie des maladies épidémiques et des grandes endémies, et centralise, à l'Inspection générale, qui fonctionne comme un bureau du Gouvernement général, toutes les archives touchant les services sanitaires et médicaux de l'Indochine. Son rôle se trouve défini dans l'Arrêté du 31 décembre 1911.

Cette nouvelle organisation est encore en période d'essai, puisqu'elle ne date que deux ans.

Article premier. — Le Médecin Inspecteur des Services sanitaires et médicaux assure auprès du Gouverneur général l'instruction de toutes les affaires concernant :

1° La police sanitaire, l'assistance médicale, les épidémies, l'hygiène, la protection de la santé publique et les hôpitaux de l'Indochine locaux, provinciaux et établissements sanitaires, léproseries, lazarets, asiles, sanatoria et établissements divers d'instruction médicale, écoles de médecine, de sages-femmes et d'infirmiers;

2° L'emploi du personnel médical de l'Assistance et du personnel militaire hors cadres et sa répartition entre les différents pays de l'Union Indochinoise;

3° Le contrôle technique des postes consulaires subventionnés par l'Indochine ;

4° L'examen des clauses techniques des cahiers des charges et des contrats à passer par le Gouvernement général, intéressant le Service de santé;

5° L'examen de la partie des budgets locaux concernant l'Assistance et les services sanitaires;

6° La répartition des règlements concernant les Services sanitaires et médicaux.

Sans rien enlever à l'autorité du Chef d'administration locale, on pourra rendre plus effective l'autorité de l'Inspecteur général des Services sanitaires sur les directeurs locaux et celle de ces derniers sur les médecins provinciaux européens et indigènes. Avec ces réserves et en ajoutant la création d'un budget autonome de l'Assistance, dont le besoin se fait sentir chaque jour de plus en plus, je ne vois que des avantages à maintenir l'organisation actuelle, qui est une forme d'administration plus moderne et plus adéquate aux besoins actuels et à l'essor économique que l'on est en droit d'attendre de ce pays, après la longue période de conquête et d'occupation qui vient de s'écouler.

PARTICIPATION DU CORPS MÉDICAL DE L'INDOCHINE
AU CONGRÈS DE MÉDECINE TROPICALE DE HONG-KONG (JANVIER 1912).

L'Association de médecine tropicale de l'Extrême-Orient tient tous les deux ans, dans une des grandes villes ou capitales de l'Extrême-Orient, un Congrès scientifique international dont l'importance est considérable tant au point de vue de la science que de l'essor économique des Colonies et pays de cette partie du monde.

Le premier de ces Congrès eut lieu à Manille en mai 1910 et le deuxième à Hong-Kong, en janvier 1912.

Le Dr Gauducheau, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales, et le Dr Montel, médecin de l'Assistance et de la Municipalité de Saïgon, furent les deux délégués officiels de l'Indochine au Congrès de Hong-Kong.

Parmi les questions étudiées, celle du béribéri entraîna une longue et intéressante discussion suivie d'un vœu qui cause quelque émotion dans le monde commercial de l'Indochine. Le riz blanc, ou plutôt le riz trop poli, était dénoncé une fois de plus comme agent provocateur du béribéri.

Résolution. — L'exactitude de l'opinion de l'Association énoncée en 1910 a reçu des confirmations nouvelles et plus complètes de la part d'observateurs du Japon, de la Chine, de l'Indochine française, des Philippines, du Siam, des Indes Néerlandaises, des Détroits et des États Malais, sur ce point que le béribéri est associé avec la consommation continue de riz blanc (riz poli) comme article alimentaire principal.

L'Association désire porter de nouveau cette opinion à la connaissance des divers Gouvernements intéressés et recommander une action internationale.

L'objet de la résolution votée au Congrès de Hong-Kong est de montrer que le riz blanc, c'est-à-dire le riz trop complètement poli dans l'usine, est une condition du béribéri. Ce n'est pas la cause du mal, c'en est une condition. Si cette condition n'est pas remplie, le béribéri ne peut plus se manifester. Supposons par exemple une épidémie de béribéri sévissant

dans une caserne, dans un chantier, dans une prison ou dans une hôtellerie. Le diagnostic étant bien établi (et c'est souvent assez délicat), que faut-il faire pour arrêter cette épidémie? Une chose bien simple : supprimer le riz poli et donner du riz récemment et incomplètement décortiqué, du riz qui contienne encore une partie de sa pellicule. C'est suffisant. On pourra faire encore mieux et plus vite en donnant en outre quelques légumes frais, un peu de viande ou de poisson, en recommandant de bien laver le riz avant cuisson, de le consommer aussitôt en veillant à la propreté des locaux, conseillant les promenades au grand air, les sports, etc. Mais la seule mesure relative au changement du régime est suffisante. Il n'y a plus alors de ces épidémies meurtrières qui désarmaient l'ancienne médecine (il y eut 80,000 cas de béribéri dans l'armée japonaise pendant la guerre de Mandchourie).

Le vœu du Congrès dit que le béribéri est associé avec la consommation du riz blanc; il ne dit pas que le riz blanc en soit la cause unique.

Il faut et il suffit que l'on s'occupe de la prophylaxie parmi les personnes qui sont exposées au béribéri en raison de leur genre de vie.

Plus spécialement, à la saison du béribéri, on fera attention à l'alimentation des écoliers, des soldats, des coolies sur les chantiers, des prisonniers, etc. On donnera du riz décortiqué au jour le jour, du riz ayant conservé une partie de ses enveloppes, une partie de sa pellicule blanche ou rouge, par conséquent inoffensif. On améliorera l'ordinaire autant que possible.

Le béribéri a diminué considérablement en Indochine depuis qu'on met en pratique les prescriptions d'hygiène alimentaire inaugurées autrefois par le D[r] Grall. Il s'agit maintenant de faire disparaître entièrement cette maladie en fixant d'une manière définitive les règles de sa prophylaxie.

Autrefois on proposait d'évacuer les prisons, les hôpitaux, les casernes, etc., lorsque des cas de béribéri y étaient signalés : il suffisait de constater quelques cas de cette maladie pour proposer aussitôt l'évacuation de tout le monde, sains et

malades. Aujourd'hui on sait qu'il suffit de changer l'alimentation, de supprimer le riz poli et d'améliorer l'ordinaire pour faire disparaître les épidémies.

On a dit à tort que les Congrès de Manille, en 1910, et de Hong-Kong, en 1912, avaient critiqué spécialement les riz de Saïgon. Il n'en est rien. Personne ne songe à incriminer certaines provenances de riz plutôt que d'autres. Tous les riz polis se valent à ce point de vue, qu'ils viennent de Saïgon, de Bangkok ou d'ailleurs.

Le terme riz poli convient mieux que le terme riz blanc, pour indiquer la sorte de cette denrée qui prédispose au béribéri. Il y a, en effet, des riz rouges et des riz blancs naturellement. On polit les uns et les autres.

Le commerce pourrait d'ores et déjà, à côté du riz poli, produire et mettre en circulation un riz moins manipulé, qui aurait le double avantage d'être moins cher, puisque moins manipulé, et de mettre ses consommateurs à l'abri du béribéri.

Cette question d'hygiène pratique est intéressante et utile à connaître pour tous les directeurs d'établissements publics, d'entreprises, de mines, d'usines et d'exploitations diverses, pour les hôteliers, chefs de pensionnats, etc.

Il ne fut pas dit en effet au Congrès de Hong-Kong que le riz de Cochinchine produisait le béribéri, mais il fut affirmé par la discussion, et cela avec apparence de vérité et jusqu'à preuve du contraire, que le riz blanc, le riz dépouillé de sa dernière pellicule protectrice par un décortiquage trop poussé à l'usine, provoque le béribéri.

Cela concorde avec les travaux de Bréaudat, qui ont montré le grain de riz protégé par une pellicule très mince disparaissant si on pousse trop loin le décortiquage mécanique ou s'altérant à la longue, si le riz est conservé trop longtemps en magasin ou exposé aux moisissures et à l'humidité.

Cette fine pellicule aurait la propriété de jouer un rôle protecteur contre le béribéri. Il y a donc un intérêt pratique considérable pour le commerce indochinois à ne pas pousser trop loin la décortication mécanique du riz allant à l'étranger.

Il y aura lieu de répandre dans la population indigène,

comme cela se fait à Hong-Kong, les conseils suivants par voie d'affiches ou de notices :

1° Le béribéri peut être créé par une alimentation vicieuse ou insuffisante :

a. Insuffisante : si, au riz quotidien, l'indigène n'ajoute pas une ration de graisse et de légumes, de viande ou de poisson.

b. Vicieuse : si le riz consommé n'est pas fraîchement décortiqué.

2° Le meilleur mode de décortiquage est encore le pilon de famille si répandu chez les indigènes.

Le Congrès de Hong-Kong décida que la prochaine réunion se tiendrait à Saïgon en 1913, sous la présidence de l'Inspecteur général des Services sanitaires de l'Indochine. M. le médecin-inspecteur Clarac a accepté cette présidence. M. le médecin principal Yersin fut élu vice-président; M. le Dr Montel, secrétaire.

Nous avons, dès maintenant, mis à l'étude l'organisation de ce Congrès, pour lequel M. le gouverneur général Sarraut a bien voulu nous accorder une subvention de 5,000 piastres.

SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE DE L'INDOCHINE.

La participation du Corps médical de l'Indochine au Congrès médical de Hong-Kong n'a pas été la seule manifestation scientifique prouvant son activité. La Société médico-chirurgicale de l'Indochine, dont le siège est à Hanoï, a tenu très régulièrement ses intéressantes séances mensuelles.

Cette Société a terminé en 1911 sa deuxième année de fonctionnement régulier; sa vitalité croissante s'est révélée par l'importance et le nombre des travaux discutés en séance.

Ces travaux, produits par la collaboration de tous les médecins civils et militaires de l'Indochine, se sont étendus à toutes les branches de la médecine tropicale et sont résumés dans l'intéressante publication mensuelle de la Société.

Je ne citerai pour mémoire que l'étude de la tranformation de la variole en vaccine, la recherche d'un bacille de la dysenterie épidémique à Hanoï, la description d'un cas de mycose

et diverses communications intéressant le bériběri, la fièvre récurrente, le paludisme, le choléra, la peste, la bilieuse hémoglobinurique.

Bien que cette Société ait un but et un esprit uniquement scientifiques, elle apporte en outre, par ses réunions, par cette collaboration continue entre les médecins disséminés sur le vaste territoire indochinois, une heureuse influence sur l'entente et le groupement cordial de collègues appartenant à des corps différents et qui seraient peut-être restés des inconnus les uns pour les autres.

L'année 1912 verra d'ailleurs, je l'espère, la Société s'agrandir par l'admission parmi ses membres des pharmaciens et vétérinaires, qui n'ont aucune raison d'en être exclus.

CHAPITRE II.

Législation sanitaire.

Un certain nombre d'Arrêtés énumérés dans la liste ci-après sont venus renforcer cette législation dans son application pratique à chacun des pays de l'Union :

Arrêté du 31 mai 1911, promulguant dans toute l'Indochine le Décret du 20 février 1911 rendant applicables en Indochine les articles 1er et 3 de la Loi du 6 avril 1910, relative à l'interdiction de la vente, la mise en vente, l'exportation et l'importation des biberons à tube;

Arrêté du Résident supérieur au Tonkin, du 4 mai 1911, fixant les droits sanitaires à percevoir au Tonkin, approuvé le 30 mai 1911 par le Gouverneur général, en Commission permanente du Conseil supérieur de l'Indochine;

Arrêté du 30 mai 1911, confiant au Service des Douanes et Régies la perception des droits sanitaires fixés par l'Arrêté précité;

Arrêté du 31 décembre 1911, supprimant l'École des infirmiers vaccinateurs de Choquan et rétablissant en Indochine le Service de la vaccine mobile;

Arrêté du 11 janvier 1912, organisant un Service spécial des léproseries au Tonkin;

Arrêté du 30 janvier 1912, réglementant le Service de l'Assistance médicale, à Saïgon;

Arrêté du 16 mars 1912, fixant les numéros d'ordre qui doivent désigner en langage chiffré la nature de la maladie;

Arrêté du 27 mars 1912, rendant obligatoire la vaccination antivariolique en Cochinchine, pour tous les Annamites et Asiatiques assimilés;

Arrêté du 2 avril 1912, réglementant les cessions de médicaments par les formations sanitaires de l'Assistance médicale;

Nomenclatures réglementaires, approuvées par le Gouverneur général à la date du 2 avril 1912, des médicaments, objets de pansement et instruments de chirurgie à l'usage des formations sanitaires de l'Assistance : hôpitaux provinciaux, postes de médecins et de sages-femmes indigènes, et des postes dépourvus de médecins.

Arrêté du 23 avril 1912, fixant le prix de vente de la quinine d'État aux particuliers pour l'année 1912;

Arrêté du 13 mai 1912, modifiant l'Arrêté du 30 janvier 1912 réglementant le Service de l'Assistance médicale à Saïgon;

Arrêté du 22 mai 1912, du Résident supérieur au Tonkin, approuvé par le Gouverneur général, réglementant le service médical sur les chantiers des mines de toute nature au Tonkin.

Beaucoup a été fait depuis 1907 au point de vue de la protection du pays contre les maladies de l'extérieur, contre les épidémies naissant dans le pays même; mais il reste encore beaucoup à faire.

C'est ainsi que la Loi sur l'exercice de la pharmacie, mal promulguée dans la Colonie, n'est pas applicable au point de vue juridique; il est actuellement impossible de poursuivre les droguistes chinois qui vendent sans ordonnance, sans contrôle, les poisons de toute sorte, comme la morphine, l'arsenic.

Et c'est ainsi que depuis la menace de suppression des fumeries d'opium, le marché est inondé de quantités énormes de morphine, qui entrent frauduleusement dans le pays et sont ensuite vendues aux consommateurs par les Chinois.

Au point de vue de l'alimentation, il est urgent d'appliquer en Indochine la Loi de répression des fraudes alimentaires qui, par leur nombre et leur fréquence, paralysent le commerce honnête, sans compter les dangers qu'elles font courir à la santé publique.

Cette question, et celles de l'inspection des pharmacies,

de la vente des substances vénéneuses ont été mises à l'étude.

Au point de vue de l'hygiène et de la prophylaxie des maladies épidémiques, il faut signaler encore l'absence de toute réglementation sanitaire sur les chantiers d'industrie privée employant des agglomérations de coolies. Tout récemment une épidémie de fièvre récurrente est partie d'un de ces chantiers pour faire ensuite tache d'huile et envahir tout le Delta Tonkinois.

J'ai fait mettre à l'étude un Arrêté réglementant le service médical sur les chantiers de mines qui s'ouvrent en grand nombre sur le territoire du Tonkin. De son côté le Résident supérieur prépare la revision des Arrêtés réglementant le recrutement des travailleurs.

Et c'est ainsi qu'au fur et à mesure des besoins notre arsenal législatif sanitaire se complète grâce à l'attention toujours éveillée et au travail en commun des Autorités locales et sanitaires de chacun des pays de l'Union.

Conseil supérieur d'hygiène. — Cette assemblée ne s'est pas réunie en 1911, mais en séance du Conseil supérieur du Protectorat, le Médecin Inspecteur a pu exposer ses vues sur les questions générales intéressant la santé publique (crédits, secours aux lépreux, aux aliénés).

Comités locaux d'hygiène.— Les rapports des directeurs locaux donnent *in extenso* le détail des séances qui ont eu lieu dans les divers pays de l'Union.

Partout ces assemblées se sont réunies très régulièrement et ont étudié les diverses questions relatives à l'hygiène et à la salubrité publiques.

CHAPITRE III.

Hygiène des groupes et des localités. — Épidémiologie.

Le programme d'hygiène tracé dans les Instructions de M. le gouverneur général Beau, en date du 30 janvier 1907, a été poursuivi avec la même activité que pendant les années

précédentes. Mais en cette matière, où il faut compter avec l'insouciance des indigènes et surtout avec les nécessités budgétaires, il est bien difficile en une année de constater de grands résultats.

On ne peut s'empêcher de reconnaître cependant que l'éducation hygiénique du peuple annamite se fait lentement peut-être, mais sûrement, grâce à la persévérance du corps médical secondé par les Comités et les Commissions d'hygiène, et le bienveillant appui des Autorités administratives.

Assainissement. — Dans les centres importants et les chefs-lieux de province, de nombreux travaux d'assainissement ont été exécutés ou commencés pendant l'année 1911.

Dans toutes les agglomérations mixtes d'Européens et d'indigènes, ont été continués le comblement des mares, l'assèchement ou le relèvement des terrains inondés avoisinant le poste, l'organisation d'un service de vidanges, la construction de marchés couverts, d'abattoirs, d'écoles, de prisons.

En Cochinchine, les rapports médicaux signalent qu'en dehors des chefs-lieux, des villages importants ont suivi cet exemple.

L'attention des Autorités annamites, celle des habitants, se portent chaque jour davantage sur ces questions d'hygiène incessamment étudiées par les assemblées provinciales, et c'est ainsi que peu à peu se fera l'éducation hygiénique du peuple, qui, dans les centres, suit d'un œil toujours observateur les améliorations apportées au service d'eau potable, au service de la voirie, à la surveillance des écoles, des prisons, des casernes, les travaux exécutés, véritables leçons de choses qui ne peuvent manquer à la longue de produire leur effet.

Insensiblement la diffusion se fera des centres aux villages voisins et de là au reste du territoire. Tout cela est œuvre de temps et de patience que les Autorités sanitaires et administratives feront aboutir plus facilement lorsqu'elles seront secondées par la présence dans les campagnes de médecins et de sages-femmes indigènes, qui sont les meilleurs agents de propagation.

Aussi importe-t-il au plus haut point d'augmenter, par une réorganisation bien étudiée, le recrutement encore très faible de l'Ecole de médecine de Hanoï.

C'est là un vœu unanime exprimé dans tous les rapports médicaux.

Eau potable. — La question d'alimentation en eau a occupé pendant l'année les diverses assemblées provinciales et comités locaux d'hygiène. A la suite de l'épidémie de choléra de 1910 une vaste enquête avait été prescrite par une Circulaire ministérielle.

Cette enquête a démontré, ce que l'on savait déjà, le nombre incalculable de puits, de mares, de citernes mal construites, servant à l'approvisionnement des indigènes en eau potable. Elle a démontré surtout l'impossibilité absolue qu'il y aurait à changer tout d'un coup ce mode de faire, tenant chez l'indigène à des habitudes millénaires, à l'ignorance du danger que présentent ces puits défectueux et aussi à la dépense énorme qu'entraînerait la construction, pour toute la population, de puits, de citernes ou de toutes installations donnant une eau potable ne présentant aucun danger. Aussi le Comité local d'hygiène du Tonkin, qui avait tout spécialement étudié la question, s'est-il borné à donner des conseils à la population. En même temps, il rédigeait à l'adresse des Résidents chefs de province une Circulaire exposant les procédés de forage des puits et leur entretien.

Les puits servant à la population sont, en général, peu profonds et alimentés par la nappe souterraine superficielle; ils sont, en plus, mal protégés contre les souillures extérieures par suite du manque de margelles et de parois étanches; il en est de même des citernes. Les vider et les désinfecter périodiquement au permanganate de potasse, tels sont les conseils, peu ou point suivis, auxquels s'est bornée notre action.

Il ne paraît pas impossible cependant qu'on arrive à convaincre les villages de la nécessité de creuser à frais communs un certain nombre de puits bien protégés, munis de pompes et exclusivement réservés à l'alimentation. Il suffira de quelques

exemples; les autres ne tarderont pas à les suivre. Voilà la première œuvre à laquelle devraient s'attacher nos futurs médecins indigènes; le temps, l'éducation hygiénique du peuple les y aideront plus vite qu'on ne croit.

Le meilleur système pour obtenir des eaux relativement pures consisterait à forer des puits profonds traversant à l'aide d'un tuyau métallique la nappe superficielle pour aller retrouver, à 40 ou 50 mètres de profondeur, la nappe souterraine inférieure. C'est ainsi qu'on a opéré pour le centre de Hadong : mais il résulte des expériences faites jusqu'ici, que les forages ne devront être entrepris qu'après une étude sérieuse des nappes profondes du Delta. M. Lambert, directeur du Laboratoire d'hygiène, a commencé cette étude, qui présente un intérêt pratique considérable pour le pays.

Dans les pays de montagnes, quelques postes ou villages ont réussi à capter et canaliser des eaux de source présentant toute la sécurité désirable.

Certaines provinces riveraines de fleuves ou de rivières utilisent l'eau qui en provient, mais il y aurait lieu de ne la consommer qu'après stérilisation, et l'important est de trouver un procédé de clarification et de stérilisation pratique, à la portée des indigènes et surtout peu coûteux.

En attendant il leur a été recommandé de construire des estacades de fortune en amont des localités et loin des berges. Nul doute que ces conseils ne restent longtemps encore sans effet, tant est grande l'insouciance des indigènes et surtout leur ignorance des dangers venant d'une eau souillée.

Les centres habités par des Européens, les postes militaires sont en général pourvus de filtres Lambert, de stérilisateurs, de filtres à sable Miquel et Mouchet, dont le nombre s'est accru sensiblement.

Saïgon. — A Saïgon rien n'a été fait en 1911 pour améliorer la qualité de l'eau fournie à la population. Il y a là un besoin urgent, que le Directeur local de la santé n'a pas manqué de signaler à l'Autorité administrative. Le Laboratoire d'hygiène de l'Indochine, diverses industries privées ont présenté des

projets, mais la Commission municipale, faute de crédits probablement, n'a pas encore, cette année, arrêté son choix.

Hanoï. — A Hanoï, l'installation filtrante donne une eau bien épurée au point de vue chimique, mais plus souillée bactériologiquement à la sortie des filtres qu'à l'entrée. Le Laboratoire d'hygiène, consulté, a proposé et fait adopter des travaux commencés à l'heure actuelle, qui amélioreront certainement la qualité d'eau. Il n'en reste pas moins certain qu'il faudra en arriver un jour à la stérilisation de cette eau soit par l'ozone, soit par les rayons ultra-violets ou tout autre moyen, ainsi que je l'ai proposé.

Hué. — En Annam, l'importante agglomération de Hué est à l'heure actuelle pourvue d'une canalisation d'eau de la rivière de Hué avec filtres et dégrossisseur système Puech et Chabal, donnant à la ville une eau de bonne qualité. Cet important travail a été confié à l'Entreprise Lyard, qui l'a terminé en trois ans. Le Service des eaux est actuellement dirigé par les Travaux publics, qui étudient la possibilité de donner à la ville l'éclairage électrique. Il est à regretter que le Palais n'ait pas bénéficié de la canalisation d'eau potable.

Phnom-Penh. — A Phnom-Penh, l'eau d'alimentation est d'assez bonne qualité au point de vue chimique, mais a besoin d'être stérilisée.

Comme on le voit, cette importante question de l'eau potable n'est pas encore complètement résolue pour les grands centres; bien des améliorations sont encore nécessaires, mais dont on peut prévoir la réalisation à brève échéance. Pour l'intérieur, pour les petits centres et les populations rurales surtout, la question reste entière à l'état de problème.

Bien des années se passeront encore malheureusement avant que le peuple suffisamment instruit se rende compte de l'origine hydrique des épidémies de choléra, de dysenterie qui le déciment; mais du jour où les jeunes générations que nous instruisons dans les écoles commenceront à diffuser dans la

masse les notions d'hygiène qu'elles auront apprises, il faut espérer, quoi qu'on en dise, que le problème de l'eau potable ne restera pas insoluble en ce pays. L'initiative privée, qui a si bien réussi en Cochinchine pour les associations hospitalières, pourra s'exercer utilement pour la solution rapide de ce problème.

Évacuation des eaux résiduaires. — Cette année, comme les précédentes, a vu des améliorations apportées au service des vidanges, à l'évacuation des eaux ménagères et pluviales dans les grands centres ; des égouts, des caniveaux fermés ont été aménagés un peu partout, mais tout cela a été fait un peu au hasard, sans uniformité, sans méthode.

Les comités locaux, les commissions provinciales d'hygiène se sont élevés partout contre ce transport quotidien des matières fécales recueillies aux dépotoirs par les indigènes pour la fertilisation de leurs rizières. Les services de vidange ont été réglementés un peu partout, mais il reste encore beaucoup à faire pour assurer dans les grands centres la solution de cette question par une installation bien comprise d'un système d'égouts.

Le plan d'ensemble des travaux nécessaires peut désormais être préparé grâce aux expériences concluantes du Laboratoire d'hygiène. Mais ces travaux sont coûteux et leur réalisation reste subordonnée aux nécessités budgétaires.

Il a été poursuivi à l'hôpital de Lanessan un essai d'épuration des eaux résiduaires par les fosses septiques avec lits bactériens d'oxydation. Commandé pour les latrines en 1907, cet essai a donné jusqu'à ce jour les résultats les plus satisfaisants et en 1911 le système a été généralisé à tout l'établissement.

Il est donc permis d'espérer que ce système peut être généralisé à une ville entière et appliqué à l'épuration des eaux résiduaires des grands centres de l'Indochine.

Le principe consisterait en un système d'égouts séparatifs, les uns destinés à recevoir les eaux ménagères et les déjections, les autres constitués par les égouts déjà existants, s'il y en a, devant recevoir les eaux météoriques.

Les eaux ménagères et déjectives seraient amenées par canalisation souterraine à des stations de pompage qui les refouleraient ensuite à l'usine d'épuration biologique, d'où elles seront utilisées pour les besoins agricoles.

Les eaux de pluie seront amenées par les égouts vers les bassins d'épuration, puis déversées dans les cours d'eau voisins ou employées en irrigation.

Hygiène des localités. — L'hygiène des localités, de l'habitation se transformera avec l'éducation du peuple annamite, qui se fera par les écoles et surtout par les médecins indigènes.

Il est à remarquer que les villages catholiques sont en général plus propres, mieux entretenus que les autres. Il est certain que ces villages se ressentent de la présence ou de la visite fréquente des missionnaires européens, qui tous parlent la langue du pays, et des conseils d'hygiène élémentaires qu'ils donnent aux habitants.

Les médecins indigènes, lorsqu'ils seront assez nombreux pour être répandus dans les campagnes, arriveront vite à des résultats identiques, sinon meilleurs.

Vulgarisation des notions d'hygiène. — Cette partie importante du programme d'assistance a été poursuivie en 1911, comme les années précédentes, à l'aide de tournées médicales et conférences à la population, cours et conférences d'hygiène dans les écoles, consultations dans les formations sanitaires, notices d'hygiène affichées dans les lieux publics, marchés, maisons communes, et rédigées en français et en langue du pays (laotien, cambodgien, annamite, en quôc-ngu et caractères chinois), brochures d'hygiène et de puériculture distribuées dans les régiments de tirailleurs, dans les administrations et villages.

Malheureusement, les tournées médicales périodiques, qui étaient en tête des Instructions du 30 janvier 1907 et sur lesquelles M. le gouverneur général Beau fondait les plus grandes espérances, semblent tomber en désuétude.

Il ne faut pas cependant s'hypnotiser sur les cures opérées

dans les hôpitaux : elles sont importantes au point de vue individuel, mais sans grande portée au point de vue de la collectivité. S'il est agréable pour le médecin et le malade de les voir réussir, n'est-il pas plus consolant, en dépensant moins d'argent peut-être que n'en auront coûté ces opérations chirurgicales, d'arracher à la mort par la distribution bien comprise de quelques grammes de quinine une famille entière minée par le paludisme?

Dans nombre de cas, il est arrivé que des épidémies de variole, de fièvre récurrente, etc. n'ont été signalées qu'après que la maladie eut fait un très grand nombre de victimes, ce qui ne se serait pas produit avec des médecins moins immobilisés dans leur hôpital.

Il y a donc une réforme à faire, un redressement des errements actuels, qui tendent à faire de l'assistance pour tous une œuvre au bénéfice de quelques indigènes seulement vivant au chef-lieu, clients habituels de la formation sanitaire, pendant qu'une population considérable dans la campagne se trouve privée de tout secours.

Mais en attendant, sans augmenter désormais le personnel européen, on doit, ainsi que cela se pratique dans les autres Colonies, rendre ce médecin européen plus mobile, en faire en quelque sorte un inspecteur d'hygiène allant donner à chaque instant ses conseils à la population rurale.

Les médecins indigènes déjà existants l'aideront dans cette tâche et seront ses fidèles agents d'exécution du service. Le rôle des médecins vaccinateurs mobiles sera étendu. Ils devront recueillir dans les tournées tous les renseignements intéressant la santé publique; aux points menacés ils prodigueront leurs soins et leurs conseils; ils veilleront au fonctionnement de la quinine d'État et concourront ainsi efficacement aux services d'hygiène et de prophylaxie.

L'importance des hôpitaux, sauf à Hanoï, Hué et quelques grands centres présentant une forte agglomération, devra être limitée et céder le pas à l'installation dans l'intérieur des provinces, dans les grands marchés, les phus et huyêns importants, de postes médicaux comprenant : 1° une salle de consul-

tations avec dépôt de médicaments et un lit ou deux pour les cas d'urgence; 2° une maternité avec 6 ou 8 lits et une sage-femme indigène.

Les médecins européens, placés à raison d'un par province si les voies de communications sont faciles, deviendront les inspecteurs de ces postes médicaux, qu'ils devront surveiller, tenir en haleine par des visites fréquentes et inopinées.

Lorsque l'organisation administrative du pays sera remaniée, comme elle demande à l'être, par suite des facilités de communications établies par les chemins de fer en construction, certaines provinces pourront être supprimées et au poste provincial pourra être substituée la circonscription médicale.

Cette répartition de l'assistance médicale par circonscription permettra, avec le même personnel européen, d'obtenir un rendement bien supérieur; elle correspond mieux au programme que nous voulons suivre; enfin elle diminuera forcément le nombre des hôpitaux secondaires, dont quelques-uns seulement devront être conservés et même perfectionnés et agrandis, comme celui de Vinh par exemple; de la sorte les crédits seront répartis d'une manière plus équitable et plus adéquate aux besoins de chaque région.

Tel est le système à adopter pour diffuser sûrement les notions d'hygiène indispensables à cette population décimée périodiquement par des épidémies. Ajoutons que les instituteurs seront aussi de précieux collaborateurs en formant l'esprit des jeunes générations, en leur montrant la nécessité de vivre d'une façon conforme à l'hygiène.

Mais pour réussir dans cette voie, il faut avant tout que les Administrateurs facilitent leur rôle aux médecins et démontrent aux populations l'utilité de tous les moyens hygiéniques qu'ils recommandent[1].

Prophylaxie des maladies contagieuses.

Mesures générales de défense sanitaire. — Le choléra n'a pas sévi en 1911 sous la forme épidémique violente qu'il

[1] La solution la plus facilement réalisable et la plus productive consiste dans le développement de services médicaux mobiles.

affecta en 1910 au Tonkin et dans le Nord-Annam. Des cas assez nombreux mais disséminés ont été constatés dans ces deux Colonies pendant l'année écoulée; mais en Cochinchine, au Laos, au Cambodge, sous forme d'épidémies meurtrières, il s'est révélé par un accroissement sensible du nombre des cas sur les années précédentes. Il en a été de même de la peste et de la variole surtout, qui en Cochinchine et au Cambodge est devenue alarmante. Pour la seule ville de Phnom-Penh on constata 277 cas et 230 décès de variole en quelques mois.

Le Département des Colonies, ému par la violence de l'épidémie de choléra de 1910, adressa à la la date du 25 octobre 1910 des instructions sur l'enquête à poursuivre et les mesures prophylactiques à adopter pour empêcher le retour de pareils désastres.

Ces instructions transmises aux Autorités sanitaires et administratives des divers pays de l'Union visaient deux points principaux :

1° Isolement des contagieux;

2° Épuration de l'eau potable.

Isolement des contagieux. — Dans tous les grands centres comme Hanoï, Saïgon et les chefs-lieux de province, chaque formation sanitaire de l'Assistance possède dans ses environs un lazaret terrestre, petit hôpital d'isolement destiné aux maladies contagieuses sévissant irrégulièrement sous la forme épidémique, les cas sporadiques étant soignés dans les cabinets d'isolement de l'hôpital.

En Cochinchine, pays de l'Union le plus avancé au point de vue de l'assistance, certains gros villages ont fait construire, comme dans le centre provincial, des paillottes d'isolement en dehors des routes et agglomérations.

Il n'en est pas de même au Tonkin, en Annam, au Laos, au Cambodge; le Gouverneur général, frappé du manque absolu de locaux d'isolement en cas d'épidémie, a attiré l'attention des Résidents supérieurs sur l'adoption urgente des me-

sures indispensables par une Circulaire dont nous extrayons quelques passages :

J'ai été amené à examiner la possibilité de réaliser, sans perte de temps, le programme des travaux qu'il convient d'exécuter pour isoler et soigner, en cas d'épidémie, les malades européens et indigènes atteints d'affections contagieuses.

Comme il importe de se préoccuper, en première ligne, du point de vue financier de la question, je vous prierai de mettre celle-ci immédiatement à l'étude, de manière qu'il soit possible de tenir compte, au moment de la préparation des budgets locaux pour 1913, des inscriptions de dépenses supplémentaires qui résulteront de l'application de ces mesures sanitaires.

Afin de déterminer le chiffre probable des dépenses qu'occasionnera l'établissement permanent de ces lazarets, je vous prie de faire préparer avec soin le programme des travaux et achats.

Il s'agit : 1° de dresser la liste de toutes les localités où la nécessité de prévoir un lazaret d'isolement aura été reconnue indispensable. Il y a lieu d'adopter, pour ce genre de construction, des paillottes avec sol cimenté. Ce système est particulièrement recommandable pour les centres exposés à être visités annuellement soit par la peste, soit par le choléra, et où, par la suite, l'obligation se présentera très fréquemment de détruire par le feu les paillottes contaminées;

2° D'établir les prévisions de crédits nécessaires, non seulement pour la construction des bâtiments réservés aux malades, mais encore de calculer les dépenses relatives à l'édification d'un pavillon en briques et tuiles, avec sol cimenté, destiné à la pharmacie et au logement du personnel;

3° De constituer les approvisionnements de matériel et de médicaments nécessaires aux «Lazarets intérieurs».

Toutes ces constructions ne devront être édifiées qu'en des points choisis; elles devront remplir un certain nombre de conditions précises en dehors des règles générales à observer et qui ont été tracées dans un Rapport adressé au Résident supérieur au Tonkin par la Commission d'organisation sanitaire. Un extrait de ce Rapport a été annexé à la Circulaire déjà citée, du 5 janvier 1904.

Le plan d'un lazaret intérieur doit être conçu de telle manière qu'il soit possible d'hospitaliser un nombre de malades proportionnel au chiffre de la population et, pour les villes de garnison, en rapport avec l'effectif des troupes. Vous aurez à vous préoccuper également de la facilité des communications et des positions respectives de chaque

35.

lazaret par rapport aux centres habités, de manière que les vents régnants de la région ne soient pas susceptibles d'apporter d'émanations délétères aux populations avoisinantes.

Il s'agit de ne prévoir que les constructions réellement indispensables et dans les seuls centres urbains où, soit l'importance de la population européenne, soit la présence de troupes européennes ou indigènes justifie les installations dont il est question. Il demeure entendu, néanmoins, que les Administrations locales doivent réserver un crédit pour le cas où, une maladie épidémique se déclarant dans une importante agglomération indigène, il deviendrait nécessaire d'installer un lazaret de fortune, pour le fonctionnement duquel le cadre médical indispensable serait momentanément détaché du chef-lieu.

Les lazarets permanents n'existent régulièrement organisés que dans les grandes villes comme Hanoï, Saïgon; encore Hué en est-il dépourvu et réduit à chaque épidémie à la construction de paillottes de fortune. Pendant toute l'année 1911 le Directeur local de la santé en Annam s'est occupé activement (et la question était difficile à résoudre en raison des conditions topographiques de la ville de Hué) de rechercher un endroit propice à l'édification du lazaret permanent. Dans certains postes de la côte, par une interprétation inexacte du mot «lazaret», on se dispensa d'élever un lazaret terrestre. Le lazaret maritime, qui sert actuellement à double fin, peut être encombré dans certains cas et gêner le fonctionnement de la police sanitaire maritime. Ces inconvénients disparaîtraient avec l'application de la Circulaire précitée. Mais à l'intérieur des provinces il ne saurait être question pour le moment d'imposer l'entretien, la construction de lazarets multiples avec sol cimenté et armature en fer; de simples paillottes qui sont brûlées après l'épidémie seront construites au moment des besoins. L'important, c'est que dans chaque province des crédits suffisants soient réservés à la prophylaxie.

Le personnel affecté à la garde et au service des locaux d'isolement est en général recruté au hasard parmi les prisonniers, les infirmiers de la formation sanitaire, les linhs de la garde indigène. Il importe que dans chaque ville, dans chaque centre, et dans l'intérieur des villages il existe un plan de

mobilisation sanitaire comprenant et fixant d'avance, pour les cas d'épidémie, les locaux, le matériel, le personnel médical et subalterne nécessaire au fonctionnement du lazaret. Cette question de la création d'un service des épidémies, municipal, local, provincial et rural, a été mise à l'étude. Pour chaque cas, dans les villes comme dans les campagnes, toutes les prévisions seront faites avec inscription au budget des crédits nécessaires.

Cette organisation sera d'ailleurs peu coûteuse. Tout existe déjà, sauf quelques moyens de transport et désinfection (étuves mobiles et brancards roulants ou voitures d'ambulance pour les villes); il suffit, par entente entre les Autorités administratives et le Service médical, d'utiliser les moyens actuels en les fixant et détaillant dans un plan de mobilisation s'adaptant à chaque pays.

A Hanoï la création d'un hôpital de contagieux permanent a été décidée; sa construction sera payée par annuités inscrites au budget; on pourra de la sorte dégager l'hôpital indigène des contagieux isolés qui l'encombrent à chaque instant et, pour le temps d'épidémie, on sera enfin armé comme on doit l'être dans une agglomération mixte aussi importante.

Le lazaret actuel de Bach-Mai, qui est suffisant pour l'élément militaire, ne l'est plus, comme l'a démontré l'épidémie de 1910, pour la population civile indigène, qui est représentée par 60,000 à 70,000 habitants.

Actuellement les Européens contagieux sont soignés dans les locaux d'isolement de l'hôpital de Lanessan.

A signaler l'absence de tout lazaret dans le centre de Bac-Ninh, Dap-Cau, situé aux portes de Hanoï et important par son double élément civil et militaire.

Il faut espérer que la récente Circulaire du Gouverneur général mettra fin à cet état de choses qui présente un réel danger; à Hué, en plus d'un lazaret, il a été décidé qu'un hôpital de contagieux sera construit pour l'isolement des tuberculeux, rougeoleux, varioleux, en dehors du temps d'épidémie.

Lazarets frontières. — Aucune amélioration n'a été réalisée en ce qui concerne les lazarets frontières de Moncay, Ha-Giang

au Tonkin. Il n'existe rien à Lao-Kay. Dans les autres pays de l'Union il n'existe rien ou à peu près pour la protection des frontières qui les séparent les uns des autres.

Des appareils Clayton ont été achetés et répartis entre les divers points de pénétration maritime, fluviale et terrestre, mais en ces divers points il n'existe pas de lazaret, sauf à Lang-Son.

Partout on est réduit à la construction, en cas de besoin, de paillottes qui sont ensuite brûlées.

Cette manière de faire, très coûteuse et insuffisante au point de vue de la protection sanitaire, devra céder le pas à la construction de lazarets frontières permanents avec locaux de désinfection.

Pour le moment, c'est avec la plus grande facilité que les grandes épidémies se communiquent d'un pays à l'autre, malgré le zèle et le dévouement des médecins.

Au Laos, au Cambodge, la grande route du Mékong reste ouverte aux épidémies par suite du manque de moyens de défense sanitaire. L'année 1911 et les premiers mois de 1912 en ont été la meilleure preuve. Une épidémie de choléra a ravagé le Laos pendant plus de six mois, et n'est pas encore complètement éteinte.

Épuration de l'eau d'alimentation. — La Circulaire ministérielle du 25 octobre 1910 prescrivait de prendre toutes les mesures nécessaires pour améliorer le service de l'eau potable.

Nous avons vu plus haut que si rien n'a été fait à Saïgon, qui consomme encore de l'eau non épurée, il n'en est pas de même dans les autres grands centres de l'Indochine, comme Hué, Phnom-Penh et Hanoï, où le service de l'eau potable a subi de grandes améliorations.

Il faut signaler que certains villages de la Cochinchine, en dehors même des chefs-lieux de province, ont fait des efforts louables et suivis des meilleurs résultats, pour l'installation d'un service régulier d'eau potable. Mais ces villages sont rares et il faut malheureusement constater qu'il n'en est pas de même dans le reste de la Colonie et dans les villages des autres

pays de l'Union. La Circulaire ministérielle dit bien d'améliorer les puits ou d'en construire de nouveaux, mais nous avons montré combien il faut être réservé sur l'application de cette mesure qui, si elle devait être appliquée aux puits innombrables du pays, dépenserait toutes les ressources du budget sans arriver au résultat voulu.

Certes, c'est là l'idéal vers lequel on doit tendre, mais c'est là aussi une œuvre de temps et de patience, qui se réalisera avec la transformation de la mentalité annamite et par l'effort combiné de nos médecins européens et indigènes, avec le secours financier de la Colonie et de l'initiative privée des villages. L'initiative indigène est féconde en résultats quand on sait la provoquer et surtout la diriger. Partie de quelques notables ou riches indigènes, elle entraîne bientôt l'adhésion de toute la population pour aboutir à des œuvres éminemment utiles, comme on l'a vu à Quang-Ngai en Annam, où fonctionne une très belle maternité, en Cochinchine, où les associations hospitalières ont rempli le pays d'hôpitaux et de maternités.

Service de désinfection. — Le service est assuré pour les centres administratifs, tous pourvus de Clayton ou d'étuves. Dans les villages la destruction des paillottes de peu de valeur, après indemnisation pécuniaire, est employée toutes les fois que possible. Mais ce procédé, outre qu'il est gênant pour l'indigène, qui ne tient pas à livrer au feu les divers objets constituant son foyer, devient rapidement coûteux et impossible par cela même à appliquer en temps d'épidémie.

Les badigeonnages au lait de chaux, au crésyl seront toujours préférés par l'indigène. Dans certains cas la destruction sera acceptée, mais tout cela devra être imposé non par la force, mais par persuasion, après maintes et patientes conférences avec les notables.

Déclaration des décès. — La déclaration des décès et des cas suspects est imposée aux Autorités indigènes par des arrêtés et ordonnances royales promulguées dans chaque pays. Malheureusement, cette déclaration, dont l'utilité n'est pas encore

comprise par les indigènes, se fait très irrégulièrement. Très rare au Tonkin, sauf dans les centres de Hanoï et de Haïphong, où existe un service de constatation des décès, c'est encore en Cochinchine et en Annam que les Directeurs locaux signalent, cette année, les plus grands progrès dans l'accomplissement de cette formalité, qui est la base de toute prophylaxie sérieuse.

Les bonnes relations existant à Hué entre les hauts mandarins de la Cour et la Direction locale de la santé produisent leurs effets. Les divers Ministres du Conseil de régence assistent fréquemment aux opérations pratiquées à l'hôpital de Hué et s'intéressent vivement à l'œuvre vaillamment entreprise et habilement dirigée par la Direction locale de la santé en Annam.

Il serait à désirer que partout nos médecins s'appliquassent à gagner la confiance, non pas seulement des Autorités françaises, mais aussi des Autorités annamites, qui, dans l'espèce, peuvent aider si largement la cause de l'hygiène.

C'est à la demande des Ministres que la déclaration des cas et décès a été étendue à l'intérieur de la citadelle de Hué, qui opposait autrefois tant d'inertie à nos efforts.

Ils ont fait créer en outre un service de consultation dans la citadelle, réserver pour leurs familles et celles des mandarins de l'Annam un pavillon spécial de traitement dans l'hôpital de Hué, et nul doute n'existe qu'ils n'encouragent sans cesse les mandarins de tout l'Annam à faciliter l'œuvre de nos médecins.

Un grand pas a été fait de ce côté, il était bon de le signaler dans ce Rapport. Les hauts mandarins de la Cour d'Annam ont vu naître l'hôpital actuel de Hué; un des leurs, neveu du Ministre de la Justice, y est attaché comme médecin indigène diplômé de l'École de Hanoï. Ils ont assisté aux persévérants efforts, aux constantes améliorations apportées par nos médecins militaires dans la capitale de l'Annam. Ils voient tous les jours les bons résultats obtenus par nos méthodes de traitement; on peut les considérer à l'heure actuelle comme parfaitement convaincus et décidés à nous seconder pour le déve-

loppement de l'assistance médicale en Annam. Ces bons résultats feront tache d'huile, car il faut bien savoir que rien ne se fait au Tonkin et dans l'Indochine entière sans l'assentiment de la Cour de Hué.

La distribution de l'eau potable à Hué, par une canalisation avec installation filtrante, a été suivie d'une diminution sensible de la dysenterie et du choléra. Les indigènes ont eu là un exemple de l'utilité des grands travaux d'assainissement. Aussi demandent-ils maintenant le comblement des fossés de la citadelle.

En Cochinchine, le Directeur local de la santé signale dans son Rapport annuel que des progrès incontestables ont été accomplis, cette année, en ce qui concerne la déclaration.

Il reste encore beaucoup à faire, mais comme il serait facile de faire vite en ce pays, si l'on pouvait créer l'état civil dans toutes les provinces!

J'ajoute qu'il sera toujours difficile de contrôler les résultats de l'Assistance, tant qu'il ne sera pas possible de suivre la courbe réelle de la natalité et de la mortalité indigènes dans le pays.

En tout cas, nombreuses sont, cette année, les provinces de la Cochinchine qui ont accusé un chiffre exact de la mortalité et de la natalité, au moins en ce qui concerne le centre et les villages environnants.

M. le médecin principal Capus signale, en outre, comme devant amener les indigènes à déclarer plus facilement des décès et cas suspects, une mesure qui paraît rationnelle.

«Pourquoi, dit-il, ne pas obliger les indigènes qui se livrent sans aucun diplôme à l'exercice de la médecine, à déclarer les décès et les cas de maladies contagieuses? Quelques sanctions sévères les amèneront vite à composition. Il y a là un régime de faveur qui doit être supprimé, car il arrive que, si un indigène s'adresse au médecin français, il se voit appliquer des mesures sanitaires toujours plus ou moins gênantes, et qu'il les évite en se confiant aux sorciers et rebouteurs, qui eux ne déclarent rien.»

Au Cambodge, la suppression de l'indigénat et une exces-

sive indulgence du Service judiciaire laissent l'Administration désarmée contre les délinquants en matière de police sanitaire.

Aussi les indigènes s'éloignent-ils de plus en plus de la vaccine et déclarent-ils de moins en moins les cas de variole, de peste, de choléra.

Une répression sévère s'impose, si l'on veut éviter le retour de grandes épidémies. L'année 1911 a vu en Cochinchine, et surtout au Cambodge, la variole, la peste, le choléra augmenter sensiblement et entraîner de nombreux décès.

Enfin l'Arrêté du 20 janvier 1906, qui rend applicables certaines mesures prophylactiques comme la déclaration *immédiate* des cas avant décès, autant que possible, et des décès par maladies contagieuses, prévoit les sanctions contre les notables qui se rendront coupables de négligence à ce sujet. Il y aurait lieu de ne jamais transiger sur l'application de ces sanctions.

La législation sanitaire actuelle est suffisante, mais encore faut-il l'appliquer quand il y a lieu.

Des primes, des distinctions honorifiques seront au contraire attribuées à tous ceux qui se distingueront par leur zèle et leur empressement.

Bulletin épidémiologique décadaire et mensuel. — Dans tous les pays de l'Union, ce document a été régulièrement fourni par les postes pourvus de médecins. La multiplication de ces postes, la facilité des communications télégraphiques permettent aux Directions locales de la santé et à l'Inspection générale des Services sanitaires de dresser tous les dix jours et de résumer chaque mois un tableau fidèle de la situation sanitaire du pays.

Le bulletin épidémiologique est centralisé depuis 1907 très régulièrement à l'Inspection générale à Hanoï. Il constitue à l'heure actuelle un précieux document statistique à consulter pour l'établissement de la géographie médicale de l'Indochine. Grâce aux renseignements périodiques qu'il fournit, on a pu souvent prendre tout au début les mesures prophylactiques voulues pour enrayer l'épidémie signalée.

Épidémiologie.

Variole et vaccine. — Au Tonkin, la variole ne sévit plus depuis longtemps sous la forme épidémique, grâce au fonctionnement du Service de la vaccine mobile. Quelques foyers isolés, bien vite éteints, ont été constatés pendant l'année 1911.

Il en a été de même en Annam. Dans ces deux pays, cependant, le Service de la vaccine mobile, confié aux médecins européens, n'a pas toujours fonctionné d'une façon régulière. Les médecins vaccinateurs ont été souvent distraits de leur service particulier pour remplacer dans les postes d'Assistance des médecins malades ou partant en congé.

C'est ainsi que le deuxième médecin vaccinateur, au Tonkin a été affecté, au commencement de 1912, au poste nouvellement créé de Lai-Chau et y passera peut-être une année. Le même emploi était resté vacant pendant la deuxième partie de l'année 1911, par suite de pénurie de personnel.

Il faut à tout prix que ce Service de la vaccine mobile reste indépendant des Services d'Assistance; de plus, il doit être fortement organisé, confié à des médecins expérimentés, robustes et pleins d'entrain. Enfin ces fonctions doivent être réservées à des médecins célibataires, ou non accompagnés de leur famille.

En Cochinchine et au Cambodge, le service est à créer. En Cochinchine, il a été assuré, en 1911 comme en 1910, par les infirmiers vaccinateurs, qui n'ont pas donné les résultats espérés. Au Cambodge, c'est au hasard des tournées des médecins de l'Assistance, que quelques vaccinations ont été pratiquées dans l'intérieur.

Les résultats de ce manque d'organisation ne se sont pas fait attendre. De tous côtés, pendant l'année 1911, la variole s'est réveillée par foyers multiples dans ces deux pays.

Pour la seule ville de Phnom-Penh, qui est cependant pourvue de quatre médecins européens et d'un médecin indigène diplômé, on a relevé, en 1911, 223 cas de variole avec 230 décès.

On a voulu incriminer la mauvaise qualité du vaccin de Saïgon, dont les insuccès auraient rebuté les indigènes; interprétation erronée et démentie par les médecins, qui ont toujours constaté la même virulence du vaccin et les mêmes bons effets que précédemment.

La suppression de l'indigénat, le manque de sanctions contre les délinquants ont pu avoir une certaine influence; mais, à notre avis, la véritable cause existe dans l'absence totale d'un Service de vaccine mobile solidement organisé, dont la création s'impose d'urgence, si on veut éviter le retour d'épidémies meurtrières.

La ville et les centres pourvus de médecins doivent être divisés en secteurs où, périodiquement, nourrissons, enfants, adultes, seront vaccinés et revaccinés. Les arrêtés de protection de la santé publique devront être appliqués rigoureusement avec les sanctions qu'ils prévoient, l'accès des écoles, des emplois publics interdit à tout indigène non muni d'un certificat de vaccine et de revaccination.

Dans l'intérieur, création d'un Service mobile de vaccine, indépendant du Service de l'Assistance, comprenant deux ou trois médecins européens, selon l'étendue du pays; les médecins devront être sélectionnés en vue des fonctions essentiellement mobiles qu'ils ont à remplir.

La Cochinchine a décidé la création de ce service pour 1912, le Cambodge pour 1913.

Le Service de vaccine mobile doit être non seulement créé là où il n'existe pas, mais en outre, réorganisé dans toute l'Indochine, en vue de l'orientation nouvelle que nous devrons donner au Service d'Assistance en ce pays. Les tournées de vaccine seront faites d'après un plan méthodique établi de concert avec la Direction locale de la santé et les Administrateurs de chaque province de façon qu'aucun village n'échappe à la vaccine.

Au cours de ses tournées, le médecin vaccinateur donnera des consultations, des conseils d'hygiène et de prophylaxie. Il montrera aux habitants la nuisance de telle mare, l'utilité de tel ou tel travail d'assainissement pour le pays. Il contrôlera le

Service de quinine d'État et proposera les améliorations nécessaires. Exactement renseignés, les Administrateurs pourront envoyer sur les lieux menacés d'épidémie le personnel d'Assistance nécessaire avec le matériel, les médicaments voulus. Et on ne tardera pas, en quelques années, à voir diminuer puis disparaître ces redoutables épidémies qui, périodiquement, déciment le pays et anéantissent nos efforts.

Telles sont les les améliorations urgentes que nous devons apporter au Service de la vaccine.

Il a été pratiqué, en 1911, par les médecins vaccinateurs et par les médecins provinciaux un nombre total de 1,185,963 vaccinations ainsi réparties : 263,095, Tonkin; 381,970, Annam; 386,624, Cochinchine; 111,349, Cambodge; 42,925, Laos.

Le vaccin a été fourni jusqu'ici par les Instituts vaccinogènes de Thai-Ha-Ap (pour le Tonkin et Nord-Annam), de Saïgon (Cochinchine, Sud-Annam, Cambodge, Laos), de Xieng-Kouang (Laos). Les postes consulaires ont été approvisionnés par le Tonkin et la Cochinchine.

Ces établissements ont délivré un nombre total de 3,455,530 doses.

Les succès enregistrés ont été de 70 à 80 p. 100.

L'Annam s'approvisionnait jusqu'ici gratuitement au Tonkin pour la vaccination des provinces du Nord, à Saïgon pour celles du Sud. Un Arrêté du Résident supérieur au Tonkin ayant fixé à un demi-cent le prix de la dose délivrée par l'Institut de Thai-Ha-Ap, le Directeur local de la santé a pensé avec juste raison qu'il serait avantageux pour le budget local de l'Annam, de fabriquer à Hué même le vaccin nécessaire au pays. Il suffirait, en effet, de 700 piastres pour les 400,000 doses annuelles nécessaires au pays.

Désormais, le Laboratoire de Hué fabriquera le vaccin pour la partie de l'Annam autrefois approvisionnée par le Tonkin. Le Sud-Annam continuera à être fourni gratuitement par l'Institut Pasteur de Saïgon. Il en résultera une économie pour le budget local et une plus grande facilité pour l'exécution du service.

Le prix fixé par le Tonkin pour la dose de vaccin nous paraît d'ailleurs trop élevé. Cette question mérite d'être étudiée si on veut être assuré d'écouler le vaccin lorsque les Chinois auront pris l'habitude de s'approvisionner chez nous, comme cela s'est produit tout récemment. Le parc vaccinogène de Hué fonctionnera à dater du 1er janvier 1913. Il est à souhaiter d'ailleurs que chaque pays de l'Union fabrique son vaccin jennérien.

Choléra. — Pendant le premier semestre 1911, quelques légers foyers bien vite étouffés ont été constatés en Annam et au Tonkin. Au Cambodge et en Cochinchine, il y eut des cas isolés pendant toute l'année; mais, en novembre, toutes les provinces de la Cochinchine, sauf Baria, Bentre et Bienhoa, furent envahies à la fois. A Saïgon, une véritable épidémie a sévi à la prison centrale.

Au Laos, de nombreux cas sont signalés sur la rive siamoise du Mékong, et, de là, le choléra est passé sur le territoire du Laos; des cas sont signalés parmi les coolies de la route en construction vers Savannakhet.

Les mesures prophylactiques les plus énergiques furent prises, mais au Laos elles resteront toujours sans résultat tant que les Autorités siamoises n'appliqueront pas, de leur côté, sur les villages siamois, d'où arrivent toujours des épidémies, les mêmes mesures sanitaires que nous imposons aux villages laotiens riverains du Mékong. La nécessité d'une intervention, dans ce sens, de notre Ministre à Bangkok auprès des Autorités siamoises a été exposée à M. le Gouverneur général.

Peste. — Il a été déclaré, en 1911, pour toute l'Indochine, y compris Quang-Tchéou-Wan, 5,380 cas et 4,427 décès.

Cette affection, endémique en Cochinchine, dans le Sud-Annam et dans certains postes du Tonkin, comme le territoire de Lang-Son, est complètement inconnue au Laos.

Au Tonkin, vers le mois de juin 1911, 8 cas et 2 décès furent observés à Nacham (Lang-Son), mais non suivis d'épidémie, grâce aux mesures prises au début avec énergie. En

1912, des cas isolés à Lang-Son, et un seul cas à Hanoï, venant de Lang-Son.

A Quang-Tchéou-Wan, la peste forme un foyer permanent dans l'île de Tanghaï, où les indigènes vivent dans un état misérable de promiscuité et de saleté repoussantes. Il sera bien difficile, à moins de dépenser des sommes énormes, d'éteindre ce foyer.

Par lettre, en date du 26 mars 1912, M. l'Administrateur Chef du Territoire de Quang-Tchéou-Wan avait demandé qu'un médecin, spécialisé dans l'étude de l'hygiène et de la bactériologie, fût envoyé en mission pour étudier sur place le moyen d'éteindre définitivement le foyer qui, chaque année, décime la population et constitue un danger permanent pour l'Indochine. J'ai fait étudier immédiatement l'organisation de cette mission, qui devait être confiée à M. le médecin-major de 2e classe Thibault; le devis des dépenses fut établi et fixé à 3,400 francs pour une mission d'une durée de trois mois environ. Malheureusement aucune suite n'a pu être donnée par suite du manque de crédits.

En Annam, la peste forme un foyer déjà ancien (1907-1908) dans la province de Binh-Thuan, à Phanthiet même et Phanri, qui furent contaminés par un malade venant de Cochinchine.

Ce foyer s'est réveillé à Phanri en 1911. Les premiers cas furent cachés comme d'habitude et ce ne fut que le 20 décembre 1910 que 30 cas, suivis de 20 décès, purent être decelés à l'attention des Autorités.

Le 1er janvier 1911, le port de Phanri fut déclaré contaminé de peste, par arrêté du Gouverneur général. De là l'épidémie se propagea aux agglomérations voisines de Lagan Muine, de sorte qu'au 1er juillet 1911, on relevait dans la région 933 cas et 462 décès. Mais le mauvais vouloir des habitants, la crainte des recherches sanitaires, des désinfections, des inhumations rapides, du transport au Lazaret font que ces chiffres officiels sont, comme en 1908, bien au-dessous de la réalité, l'épidémie ayant duré pendant toute l'année 1911. Un deuxième médecin européen fut désigné pour aider

le médecin titulaire de l'Assistance dans cette province très étendue; l'emploi de la lymphe de Haffkine, des injections de Yersin ne furent pas ménagés; le Directeur local de la santé se rendit sur les lieux, fit voir aux habitants, en s'y soumettant lui-même, le peu de danger de ces inoculations et par la douceur obtint, avec le concours des Autorités indigènes, un peu plus d'empressement de la part des habitants à déclarer les décès. Mais il faut avoir vu les taudis infects et compacts qui constituent ces villages de la côte Sud-Annam, il faut avoir respiré l'air empuanti dans lequel vivent ces habitants, pêcheurs ou fabricants de saumure, pour se rendre compte des difficultés inouïes d'enrayer une épidémie à quelques jours de son début.

Les villages perdus sur la côte sablonneuse de l'Annam, loin de la forêt, n'ont pas de bambous à leur disposition pour reconstruire les cases dont le feu seul peut assurer la désinfection. De sorte que les épidémies seront meurtrières tant que la population n'aura pas pris l'habitude de déclarer les premiers cas, tout à fait au début. Ajoutons que ces villages, contrebandiers d'opium et d'alcool, sont en communication constante avec la Chine par les grosses jonques de mer. Ce foyer étant relié à la Cochinchine par le chemin de fer de Phanthiet à Bienhoa, on a dû, pour préserver Saïgon, établir à Bienhoa un service de surveillance rigoureuse.

Par le Nord, il est relié au reste de l'Annam par le chemin de fer en construction. Nul doute que ces foyers de Phanthiet et Phanri ne constituent dans l'avenir, pour l'Annam et la Cochinchine, un danger permanent sur lequel devra toujours se porter l'attention des Autorités sanitaires. La solution consisterait à déplacer les villages, en sacrifiant une grosse somme d'argent; mais combien de milliers d'existences seraient ainsi sauvées d'une mort certaine!

Le bacille de la peste offre peu de résistance aux agents extérieurs (soleil, dessiccation); aussi la peste met-elle longtemps à envahir un territoire par la voie de terre. Il n'en est pas de même pour la voie de mer, plus commode et plus rapide. C'est par elle que fut importé probablement le premier

cas constaté en Annam, en 1897-1898, à Nhatrang, aux portes mêmes de l'Institut Pasteur du docteur Yersin. Le village fut brûlé et reconstruit et l'épidémie enrayée jusqu'en 1907-1908, époque à laquelle un deuxième foyer se déclarait dans le Sud-Annam à Phanthiet, à la suite d'un cas importé par une jonque de Cochinchine. Le Nord-Annam était donc resté indemne jusqu'ici et il est probable qu'il serait resté ainsi pendant longtemps encore, malgré ses relations constantes avec le Sud, si, au mois de novembre 1910, un troisième foyer ne s'était constitué à Tourane par des cas importés de Chine très probablement. Une épidémie qui dura pendant les premiers mois de l'année 1911 se produisit dans la concession française de Tourane et les villages environnants.

Cette épidémie, grâce aux mesures énergiques prises par les Autorités sanitaires, fut circonscrite et localisée à la ville de Tourane et aux villages de Nam-O, Thanh-Khe et Hakhe, situés dans le voisinage immédiat.

Ici on put, avec une population plus docile, en contact depuis longtemps avec les Français et grâce à la liberté d'action dont nous disposons en territoire français, appliquer non seulement l'isolement des contagieux, mais aussi la ségrégation de l'entourage en même temps que la méthode préventive et curative par les inoculations de Haffkine et les injections de sérum de Yersin. Il faut dire aussi que d'importants crédits furent alloués pour enrayer l'épidémie. 307 cas et 269 décès, tel fut le bilan de cette épidémie, qui a montré l'efficacité des mesures de prophylaxie appliquées énergiquement et avec des crédits suffisants.

En résumé, le choléra, la variole et la peste constituent, en Indochine, des maladies endémiques avec recrudescences épidémiques violentes et périodiques, causant les plus grands ravages et nécessitant l'application rigoureuse de mesures prophylactiques, dont les principales sont :

1° La déclaration obligatoire par les Autorités indigènes des cas et décès suspects *dès leur apparition*. Les sanctions prévues par les arrêtés et ordonnances royales en vigueur seront appliquées sans hésitation, en même temps que seront prodigués à

la population, par conférences, par voie d'affiches, les conseils hygiéniques et prophylactiques d'usage; des récompenses (gratifications, exemptions d'impôts, distinctions honorifiques) seront accordées aux indigènes qui se seront distingués par leur empressement et leur zèle dans la défense sanitaire.

2° La dératisation sera poursuivie à outrance et, à ce propos, signalons la nécessité de rétablir les primes pour destruction des rats, autrefois délivrées au titre de l'agriculture, primes supprimées à tort en Cochinchine.

3° Action constante des assemblées provinciales et comités locaux d'hygiène pour l'amélioration progressive de l'approvisionnement en eau potable dans les villes, les centres provinciaux et les campagnes.

4° Création d'un service des épidémies bien organisé, sorte de plan de mobilisation sanitaire, avec brigades volantes pouvant se transporter du centre au point rural menacé; ce service est créé en Annam à l'heure actuelle.

5° Création d'un service de vaccine mobile dans chacun des pays de l'Union, confié aux médecins européens chargés, non seulement de la vaccine, mais du contrôle de l'état sanitaire dans les campagnes, de la surveillance du fonctionnement du service de quinine d'État.

6° Création de lazarets terrestres, de lazarets frontières avec surveillance des voies terrestres et fluviales, complément indispensable de la police sanitaire maritime.

Lèpre. — Les lépreux doivent, par Arrêté du Gouverneur général en date du 4 décembre 1909, être isolés et leur circulation interdite sur le territoire de l'Indochine. Sauf au Tonkin et en Cochinchine, où existent deux léproseries officielles, tout à fait insuffisantes et très coûteuses, rien n'a été fait pour l'application de l'Arrêté précité.

Les villages lépreux existant au Tonkin, en Annam, n'offrent qu'une sécurité illusoire: insuffisamment assistés par l'Administration, les lépreux circulent forcément pour aller mendier le long des routes et sur les marchés.

Au Cambodge, les lépreux sont moins nombreux, mais gar-

dés par leurs villages avec la même insécurité qu'au Tonkin. Les Annamites lépreux se trouvant au Cambodge sont évacués sur la léproserie de Culao-Rong en Cochinchine; les lépreux chinois sont expulsés du territoire.

Au Laos, où les lépreux sont en grand nombre, l'Administration a essayé, mais en vain, de constituer des villages de lépreux. Créés un peu à la hâte, insuffisamment rémunérés, ces villages ont été désorganisés par la fuite des lépreux. Un seul existe encore à une grande distance de Luang-Prabang à Nam-Lem.

En résume, cette question de la lèpre restait entière à la fin de 1911. Rien n'a été prévu jusqu'à cette date pour retenir les lépreux dans leurs villages spéciaux. C'est là pourtant la seule solution du problème.

Les grandes léproseries régionales coûtent très cher comme entretien; la léproserie de Te-Truong, au Tonkin, figure pour 35,000 piastres au budget : rattachée à l'hôpital indigène, sans médecin spécial pour les soins quotidiens à donner aux lépreux, sans infirmerie pour les maladies courantes auxquelles ils sont exposés, cette léproserie, située aux portes de Hanoï, n'est autre chose qu'une agglomération de contagieux constituant un véritable danger pour le voisinage. Aux portes de la léproserie se tenait tout récemment encore un marché où les lépreux vendaient à la population voisine les légumes, les œufs et autres denrées venant de la léproserie.

Dépourvu de terrains de culture suffisants pour retenir les lépreux valides par le travail, cet établissement ne répond pas au but proposé et sa réorganisation s'imposait. La première des mesures à appliquer était de rendre la léproserie indépendante de l'hôpital indigène, et de la mettre sous la surveillance du Directeur des léproseries récemment créé. A la date du 11 janvier 1912, un Arrêté du Gouverneur général a créé un Service spécial des léproseries au Tonkin, ayant à sa tête un médecin de première classe de l'Assistance, chargé d'étudier, sous le contrôle du Directeur local de la santé et de l'Inspecteur général des Services sanitaires, l'organisation définitive des lépreux.

Le projet d'organisation consiste à réunir les lépreux de la même région en villages pourvus de rizières où ils seront retenus par la saine distraction du travail et trouveront, avec la nourriture assurée, les secours médicaux dont ils ont besoin.

Des crédits seront annuellement inscrits aux budgets locaux pour l'achat des terrains nécessaires et l'entretien des lépreux (100,000 francs ont été prévus sur la part des fonds d'emprunt réservée à l'Assistance). Cette organisation se poursuit actuellement au Tonkin d'une manière satisfaisante.

Il y aura lieu, dans la nouvelle organisation, d'étudier les voies et moyens à suivre pour soustraire à la contamination les enfants issus de lépreux; rien n'a encore été prévu dans ce sens. Toutes les garanties seront prises pour sauvegarder, dans la mesure du possible, la liberté individuelle des lépreux, tout en les empêchant de propager leur mal à la population indemne. Mieux groupés sous la direction technique d'un médecin, les lépreux seront aussi mieux soignés et observés, de sorte que cette œuvre humanitaire sera en même temps profitable à la science.

Fièvre récurrente. — Inconnue en Cochinchine, au Laos, au Cambodge, la fièvre récurrente peut être considérée comme endémique et se réveillant parfois sous la forme épidémique au Tonkin et dans le Nord-Annam.

L'année 1910 n'avait enregistré que 815 cas avec 95 décès, grâce aux mesures prophylactiques adoptées dans les prisons (lieux d'élection de la récurrente). Malheureusement ces mesures, comme la coupe des cheveux par exemple, n'ont pas pu être étendues à toute la population, de sorte que plusieurs petites épidémies ont éclaté sur divers points du territoire en 1911 : en février, mars, dans la province de Hai-Duong; en avril dans celle de Thai-Binh; à Nam-Dinh en février et mars; à Kien-An et Doson en mai et juin. La province de Thanh-Hoa et celle de Vinh ont eu des cas isolés à enregistrer.

La fièvre récurrente a été rigoureusement observée et étudiée à l'hôpital indigène de Hanoï par M. le médecin-major Mouzels. Cette maladie a fait en outre l'objet de discussions inté-

ressantes dans plusieurs réunions de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine à Hanoï.

L'action de l'arsénobenzol dans le traitement de la récurrente a été précisée.

Des expériences faites à l'hôpital indigène et à l'hôpital de Lanessan à Hanoï il résulte qu'une injection intraveineuse de 20 à 30 centigrammes pour un adulte annamite du poids moyen de 60 kilogrammes suffit à stériliser le sang du malade d'une façon certaine et désirable. La convalescence paraît en outre moins pénible.

Si donc les déclarations sont faites dès les premiers cas, on pourra sûrement enrayer une épidémie naissante en stérilisant les premiers malades.

La technique est simple et facilement applicable, avec quelques précautions antiseptiques, dans la campagne. Nos futurs médecins indigènes ont été exercés à la pratique de cette injection et on pourra sans crainte les détacher dans les villages contaminés pour combattre les épidémies de récurrente. C'est ainsi qu'on a procédé tout récemment pour arrêter une épidémie sévissant à Kien-An. Il était bon de signaler ce progrès énorme accompli dans la lutte contre un des plus redoutables fléaux de ce pays, fléau plus meurtrier peut-être que le choléra et la peste.

Disons aussi que, en présence de résultats si probants, les Autorités administratives n'ont pas hésité à fournir les crédits nécessaires pour l'achat de l'arsénobenzol.

Mais, comme nous le disions plus haut, il est de première importance que les Autorités indigènes fassent les déclarations *dès les premiers cas*, afin d'éviter que les épidémies ne passent inaperçues et ne soient dévoilées qu'après avoir exercé des ravages considérables et s'être étendues à une grande partie du territoire. Des sanctions, appliquées rigoureusement à tous les villages ayant fait preuve de négligence, produiront des résultats certains, de même que des récompenses distribuées à ceux d'entre eux qui se distingueront par une déclaration hâtive et par l'application des mesures prophylactiques prescrites.

Les Directeurs locaux, les médecins provinciaux, les Auto-

rités administratives devront faire exécuter une surveillance toute spéciale sur les points généralement contaminés dès l'époque habituelle où les épidémies paraissent. (Surveillance étroite des foyers anciens, des marchés, des lieux de réunion pour grandes cérémonies ou fêtes rituelles, surveillance des agglomérations de travailleurs sur les chantiers de route ou d'exploitation, surveillance des frontières, etc.)

De la sorte seront étouffés dès les premiers cas les foyers nouveaux et on verra disparaître ces épidémies périodiques de fièvre récurrente et autres maladies endémiques qui déciment la population.

Tout récemment on croyait en avoir fini avec une épidémie de récurrente dans la province de Hadong lorsqu'on apprend que, dans un village de la province, où sévissaient encore des cas enfin signalés, il s'était produit 200 décès environ sans que le médecin ni le Résident en eussent été informés.

De pareilles négligences devront à l'avenir être punies sans faiblesse.

Béribéri. — Cette affection a sévi, par cas isolés mais nombreux, un peu partout, sans prendre toutefois la forme épidémique, en 1911. Une commission permanente d'étude a été nommée dans chacun des pays de l'Union. Elle est composée, dans les grands centres, de praticiens et de bactériologistes. Nous avons dit au sujet du Congrès de Hong-Kong que la prophylaxie du béribéri doit se résumer pour le moment à prescrire aux indigènes les conseils suivants par voie de notices répandues à profusion dans la population et affichées dans les lieux de réunion, les marchés, les écoles (ainsi que cela est fait à Hong-Kong) :

1° Alimentation composée de riz, viandes, légumes et graisse en quantité suffisante;

2° Manger du riz provenant du paddy de l'année et fraîchement décortiqué au pilon de famille selon la méthode indigène.

Ces instructions devront être suivies rigoureusement dans les prisons, les casernes et agglomérations de chantiers d'exploitation publics ou privés.

J'ai fait mettre à l'étude, en vue du prochain Congrès de 1913, à Saïgon, la question du béribéri au point de vue clinique. Il importe de fixer, par des observations nombreuses et rigoureusement prises, les symptômes et le diagnostic de cette maladie, de dégager le béribéri de toutes les autres polynévrites et maladies avec lesquelles il est souvent confondu; ce qui n'a pas peu contribué à compliquer et à retarder la solution du traitement et de la prophylaxie. La Société médico-chirurgicale à Hanoï a mis cette question à l'ordre du jour de ses séances.

Paludisme. Quinine d'État. — Le paludisme a été, comme toujours, l'endémie la plus redoutable, ayant causé la majorité des cas de consultation et d'hospitalisation. Particulièrement sévère dans les régions montagneuses du Tonkin, de l'Annam, du Laos, cette endémie existe aussi un peu partout en Cochinchine et au Cambodge.

En Annam elle a pris, en 1911, la forme épidémique dans la province de Binh-Dinh. Il y a là un foyer de vieille date, puisque en 1898 on signalait une épidémie des plus meurtrières dans les même phus et huyêns qui, en 1907, en 1911, ont vu réapparaître la maladie.

Il y aurait intérêt, au point de vue de l'étude du paludisme et de l'assainissement de cette province, qui est peut-être la plus riche de l'Annam, à envoyer sur les lieux, au moment d'une recrudescence endémo-épidémique, une mission spéciale qui s'installerait à demeure pour tâcher de découvrir les causes du retour périodique de ces épidémies meurtrières.

Les mêmes réveils épidémiques de paludisme se produisent dans la province de Quang-Tri et dans celle de Faifoo dans le Nord-Annam. Ces foyers périodiques devront faire l'objet, comme celui de Binh-Dinh, d'une étude spéciale.

Le Directeur local de la santé s'est rendu sur les lieux pour établir, d'accord avec l'Administrateur et le médecin provincial, l'organisation définitive du Service de la quinine d'État dans ces provinces essentiellement malarigènes.

Au Binh-Dinh, à l'heure actuelle, ce service fonctionne bien, ainsi que dans les provinces du Nghê-An et Vinh, où l'Ad-

ministration s'est efforcée de calquer le mode d'organisation employé en Italie.

Les Arrêtés ci-dessous de M. le Résident supérieur en Annam, en date du 9 juillet 1912, règlent, le premier, la vente de la quinine d'État; le deuxième déclare malarique le territoire entier de l'Annam, au point de vue du fonctionnement de la quinine d'État.

Premier Arrêté.

Article premier. La quinine d'État sera vendue au public, par les soins de l'Administration locale, en tubes contenant 10 comprimés de sulfate de quinine de 0 gr. 25, à bouchage paraffiné, bande de garantie, instructions en quôc-ngu et en caractères et portant très apparent le prix de vente. Des modèles conformes seront déposés à la Résidence supérieure et à la Direction locale de la santé.

Art. 2. Le tube vide sera repris par l'Administration au prix de 1 cent. Une remise de 10 p. 100 sur le prix de vente est consentie aux débitants.

Art. 3. Comptabilité : 1° Un carnet coté et paraphé «Carnet de débitant» servira à constater les ventes et les cessions consenties par l'Administration, ainsi que les bénéfices du débitant; 2° Un carnet à souche «d'ordre de recettes» servira à effectuer le classement et l'inscription de la recette, qui sera faite au titre Recettes diverses en atténuation de dépenses et au profit du budget intéressé et ayant consenti la cession.

Art. 4. Les Résidents des provinces sont autorisés à établir des débits de vente dans les bureaux de postes ruraux, les postes des Douanes, chez les débitants d'alcool et d'opium et dans tous les établissements fonctionnant sous le contrôle de l'Administration et offrant des garanties suffisantes. Les débitants sont responsables des quantités reçues en dépôt jusqu'à ce que les versements effectués leur en aient donné décharge.

Art. 5. Il est prévu un approvisionnement de comprimés de sulfate de quinine en vrac par boîtes de 1 kilogramme ou de 500 grammes, pour délivrance gratuite et quininisation méthodique dans les zones où sévirait le paludisme à l'état d'épidémie sévère.

Deuxième Arrêté.

Est déclaré malarique au point de vue du fonctionnement du Service de la quinine d'État le territoire entier de l'Annam.

Au Tonkin, le Service de la quinine d'État est en voie d'organisation. Des crédits ont en outre été alloués en 1911 pour la distribution gratuite de quinine dans les provinces les plus pauvres et les plus atteintes.

En Cochinchine, ce service a été l'objet de la sollicitude de l'Administration et du Directeur local de la santé.

Créé par Arrêté du Gouverneur général en date du 4 décembre 1909, le Service de la quinine d'État a été réglementé en Cochinchine par un Arrêté local du 2 mai 1910.

Conformément aux dispositions de cet Arrêté, la quinine est livrée sous forme de comprimés de chlorhydrate basique, qui sont invariablement du poids de 0 gr. 25.

Le prix de vente est de 1 cent le comprimé; la quantité délivrable en une seule fois ne peut dépasser une boîte de 10 comprimés.

Toutefois l'Administration distribue gratuitement la quinine d'État à toute personne ayant droit à l'assistance médicale gratuite. Dans ce cas, la délivrance est faite à dose médicinale, c'est-à-dire 1 gramme ou 4 comprimés au plus, en une seule fois.

Les Administrations publiques ou les Services privés qui ont des travaux publics à exécuter sont tenus à l'assistance sanitaire de leurs ouvriers et employés en vue de la prophylaxie du paludisme et de son traitement. La distribution à titre gratuit doit être faite par elles à leur personnel pendant toute la durée des travaux. Des quantités plus considérables que celles prévues pour les particuliers peuvent leur être délivrées à cet effet.

Les stocks de quinine, sous la forme de comprimés, sont délivrés à l'Administration dans les magasins du Service local et soumis à une Commission spéciale composée du Directeur local de la santé, du Pharmacien en chef de l'hôpital et d'un délé-

gué de l'Administration locale. Cette Commission fait procéder, s'il y a lieu, à l'analyse du produit.

Sur avis du Directeur local de la santé, considérant que l'endémie palustre règne à peu près partout en Cochinchine, l'Arrêté local du 2 mai 1912 rend obligatoires les approvisionnements de quinine dans le chef-lieu de toutes les provinces, sans exception aucune. De là, la répartition est faite dans les différents dépôts. Le nombre de ceux-ci varie avec chaque circonscription. Il est de 20 environ dans les provinces peu peuplées; on en compte 40 ou 50 dans les grandes provinces. Ces dépôts sont confiés aux chefs de postes administratifs, aux chefs de canton, aux notables, aux instituteurs, aux infirmiers et aux sages-femmes. Le médecin de l'Assistance de chaque province visite fréquemment les dépôts établis dans les grands centres.

A Saïgon, un dépôt fonctionne au bureau de l'État civil de la Mairie, sous la responsabilité du Chef de ce bureau. A Cholon, il existe plusieurs dépôts, confiés aux Chefs de quartier ou de congrégation.

La plus grande publicité possible a été accordée au Service de la quinine d'Etat. A la date du 30 août 1910, le Gouverneur de la Cochinchine faisait adresser un certain nombre de pancartes et d'affiches à tous les Chefs de province. Pancartes et affiches étaient rédigées en quôc-ngu, en caractères chinois et cambodgiens. Des instructions étaient données en même temps aux Administrateurs, par circulaire n° 74 du Chef de la Colonie, pour que les pancartes fussent suspendues chez les dépositaires de quinine, afin d'indiquer les lieux de vente du produit. Quant aux affiches, elles instruisaient les indigènes sur les conditions de vente et le mode d'emploi de la quinine, et elles devaient être apposées dans les endroits habituellement destinés à la publicité.

Quels ont été les résultats obtenus? Ils sont très variables avec chaque province. D'une façon générale, il faut bien le dire, la quinine ne jouit pas d'une grande faveur auprès de l'indigène de Cochinchine. Dans bien des endroits, il court même sur son compte de fâcheuses histoires créées de toutes pièces et entretenues avec soin par les sorciers : elle empoisonnerait;

ce serait un médicament trop actif pour les Annamites, etc. Aussi dans certaines régions, la population a regardé avec indifférence, et même méfiance, la création des dépôts de quinine, et la consommation de ce médicament a été minime. Par contre, dans beaucoup de provinces, le Service de la quinine d'État commence à donner des résultats satisfaisants. Mais à peu près partout, les délivrances ne sont faites qu'à titre gratuit. A Saïgon, ce Service fonctionne parfaitement, et c'est le seul endroit où il ne soit pas fait de délivrances gratuites. La vente augmente constamment. Et le moment paraît venu où de nouveaux dépôts devront être créés dans cette ville.

Dans toutes les provinces, le Service de la quinine d'État est l'objet de la sollicitude du Personnel médical et des Administrateurs. Par des conférences, par des conseils donnés aux consultations et au cours des tournées, les médecins tâchent de démontrer aux indigènes l'utilité de ce remède.

Grâce à leurs efforts, la population, même dans les régions les plus reculées, se familiarise peu à peu avec son usage.

Il est à remarquer que c'est précisément là où les indigènes sont plus durement atteints par la malaria qu'ils se montrent plus réfractaires à l'usage de la quinine.

C'est ainsi que dans les provinces de Gocong, Thudaumot, Tayninh, Chaudoc, où le paludisme sévit plus qu'ailleurs, la consommation de la quinine d'État n'est pas très élevée. La cause en est que dans beaucoup de contrées éloignées des grands centres, les Annamites gardent encore une défiance assez grande envers nos méthodes thérapeutiques. Dans beaucoup de circonscriptions aussi, les associations hospitalières distribuent largement la quinine, et c'est évidemment au détriment de celle d'État.

En dehors des grandes endémies comme le paludisme, des maladies pestilentielles épidémiques comme le choléra, la peste, dont nous venons de donner une description rapide, les populations indochinoises sont décimées chaque année par la fréquence et la gravité d'autres maladies redoutables, comme la tuberculose, qui, en Annam, à Hué, d'après un travail récent de

M. Noël Bernard, atteint 70 pour 100 des habitants, la dysenterie, la filariose, le parasitisme intestinal, les maladies du système nerveux, l'alcoolisme et l'opiomanie.

Il faut ajouter à cette liste le trachome, les maladies syphilitiques, qui forment la majorité des consultations; les maladies cutanées, avec des cas de plus en plus nombreux de mycoses bien observés par nos médecins; le cancer et les maladies chirurgicales les plus variées, qui forment la majorité des entrées à l'hôpital et donnent lieu à de nombreuses interventions qui rehaussent le prestige des médecins européens aux yeux des indigènes.

Aliénation mentale. — En juin 1911, l'Inspecteur des Services sanitaires, communiquant au Conseil supérieur de l'Indochine les résultats d'une enquête menée par ses soins sur le nombre des aliénés en Indochine, proposait d'inscrire dans la répartition des fonds d'emprunt une somme de 80,000 francs pour la construction d'un grand asile central à Tourane.

Cette question a été reprise au commencement de 1912, et de l'avis de la plupart des Directeurs locaux consultés il résulte, comme nous le croyons nous-même, qu'un asile unique pour la Colonie ne serait pas suffisant pour assurer en bonnes conditions le traitement de tous les aliénés de la Colonie.

Une somme de 100,000 francs a été réservée dans la nouvelle répartition des fonds d'emprunt pour servir d'amorce à la construction de deux asiles, l'un desservant le Tonkin, le Nord-Annam, le Nord-Laos; l'autre la Cochinchine, le Sud-Annam, le Bas-Laos et le Cambodge.

Au point de vue des dépenses il y aurait certes intérêt à n'avoir qu'un seul asile. Concentrés en seul point, les frais généraux d'installation, d'entretien seraient moindres, le personnel d'exploitation moins nombreux. Mais il faut tenir compte de la lenteur et de la difficulté des communications, et surtout de l'intérêt que présente pour les familles des aliénés la possibilité de venir voir leurs malades de temps en temps, de se rendre compte de la façon dont ils sont traités.

Pour un pays aussi étendu que l'Indochine, deux grands

asiles régionaux constituent, à notre avis, le minimum à tenter, si nous voulons faire œuvre durable et suivie de résultats. De plus, ces asiles devant servir à traiter en même temps les Européens, en attendant qu'ils puissent être dirigés sur la France, un seul asile placé à Tourane imposerait aux malades de la Cochinchine, du Cambodge, du Bas Laos un voyage inutile.

Espérons que l'année 1912 verra s'ébaucher enfin l'assistance aux aliénés, qui est une des parties les plus pressantes et les plus essentielles de l'Assistance médicale, et combler ainsi une lacune qui porte atteinte au bon renom de la France et de notre Colonie.

Régime des aliénés. — La législation annamite (Code annamite, article 261) précise la conduite à tenir à l'égard des aliénés et les mesures à prendre par leur entourage et par les Autorités indigènes pour les mettre hors d'état de nuire; en conséquence, les Autorités administratives françaises sont rarement appelées à intervenir pour cette catégorie de malades, d'où la difficulté de donner des renseignements ayant une valeur scientifique même approximative.

A titre d'indication, et comme témoignage que les Autorités indigènes se sont préoccupées d'un côté de la question, nous rapportons les extraits du Code ayant trait aux aliénés. La loi annamite est purement pénale, elle ne s'occupe que des obligations imposées aux Autorités administratives et à l'entourage du malade, et des sanctions à impliquer aux individus qui contreviennent à ces obligations. M. le Résident de Mung-Yen nous a communiqué la traduction du Code annamite relatif au sujet qui nous occupe; nous la rapportons textuellement ici.

Art. CCLVI du Code annamite. — X. Si un malade privé de raison tue quelqu'un, ce coupable sera contraint à payer une somme de 12,42 onces d'argent pour indemnité de funérailles, et cette somme sera attribuée à la famille de la victime.

XI. Si les parents d'une personne malade et privée de raison, les voisins et autres personnes visées la cachent sans en rendre compte et sans la surveiller et la garder, et s'il en résulte que ce malade privé de

raison se tue lui-même, ils seront punis, selon la disposition la plus sévère de la loi relative à ce qui ne doit pas être fait, de la peine de quatre-vingts coups de truong (art. 351). S'il en est résulté que ledit malade a tué une autre personne, ils seront punis de cent coups de truong, selon la loi relative à ceux qui, sachant que quelqu'un médite de nuire à autrui, ne l'en empêchent pas de suite et ne révèlent pas le fait (art. 270). Si ces parents, voisins et autres personnes concernées ont déjà clairement rendu compte, et si le fonctionnaire chargé de l'administration du lieu n'a pas pris des mesures de stricte surveillance en faisant veiller et garder ledit malade, d'où il est résulté que ce malade s'est tué lui-même ou a tué quelque autre personne, ce fonctionnaire sera dans tous les cas mis à la disposition du Ministre pour être l'objet d'une décision.

XII. Si la famille d'une personne malade privée de raison a une chambre de sûreté, secrète et confinée, où il soit possible de l'enchaîner solidement, on doit permettre à ces parents de conserver et de contenir ce malade. De même, si une femme ou une fille a le malheur d'être privée de raison, on doit toujours rendre compte à l'Autorité, qui la remettra à ses parents et les chargera de la garder et de la surveiller. Il est ordonné aux magistrats locaux de délivrer eux-mêmes des chaînes et serrures qu'ils feront solidement assujettir. Si les parents n'enferment et n'enchaînent pas strictement l'insensé et s'il s'ensuit que cet insensé tue quelqu'un, ces parents seront sévèrement punis selon le décret (D. XI). Si la maladie diminue, on ne relâchera pas l'insensé, mais on rendra compte à l'Autorité compétente, qui la fera examiner avec soin, recevra les déclarations du chef de la famille et des voisins, déclarations certifiées sous leur responsabilité personnelle, et alors seulement il sera permis d'ouvrir les chaînes et de remettre le malade en liberté. Si les parents ne rendent compte au magistrat, et si privément ils ouvrent la fermeture des chaînes, ils seront punis selon le décret. Si le malade n'a également ni parents, ni maison, dès le jour où il aura été rendu compte au magistrat, il est ordonné au fonctionnaire chargé du gouvernement du lieu de vérifier les faits avec exactitude, de faire saisir le malade privé de raison, de le faire enchaîner solidement et de l'emprisonner. Il établira d'ailleurs un procès-verbal complet relatant tous les faits. Si réellement après que l'insensé a été incarcéré, l'insanité ne se renouvelle plus, on attendra plusieurs années pour vérifier les apparences et il sera alors pris une nouvelle décision ; les faits seront clairement exposés et on demandera l'autorisation de le mettre en liberté et de le rendre à qui de droit

pour qu'il soit surveillé. Si cet insensé avait tué une personne, en outre du rachat qui sera perçu selon les règlements, il sera aussitôt décidé que le malade sera enchaîné à perpétuité, et bien que plus tard son état mental vienne à s'améliorer, il ne pourra plus être remis en liberté. Si l'insensé n'est pas sévèrement enchaîné et enfermé, et qu'il s'ensuive qu'il trouble les condamnés détenus dans la prison, le fonctionnaire chargé de la direction de la prison sera l'objet d'une enquête sévère et d'une décision : les gardiens de prison seront sévèrement punis selon les décrets et les règlements. Lorsqu'il se présentera un jugement au sujet d'un malade insensé qui a commis un meurtre, le fonctionnaire du lieu devra, aussitôt que la plainte lui aura été portée et que le coupable aura été amené devant lui, recevoir les déclarations écrites et exactes des personnes qui portent la plainte au sujet du meurtre; il devra également recevoir les déclarations des voisins, certifiées et attestées sous la responsabilité personnelle des déclarants. Ce fonctionnaire procédera aux vérifications nécessaires et aux interrogatoires; s'il y a fausse allégation de folie, et qu'il y ait des mensonges dans les déclarations, en dehors du meurtrier qui sera aussitôt jugé et puni d'après les lois, les parents, voisins et autres personnes qui, en connaissance de cause, auront fabriqué des déclarations fausses, seront jugés et condamnés selon la loi relative à ceux qui cachent des coupables en connaissant la nature du fait, et punis de la peine du coupable diminuée de deux degrés (art. 358).

Ainsi la loi annamite ne prévoit autre chose pour les aliénés que l'internement à domicile, si le malade possède une famille, et la prison s'il n'a plus de parents, prison dont il peut être libéré si le malade guérit, et, dans l'espèce, guérit seul par les forces de la nature médicatrice; ou bien la prison à perpétuité quand l'aliéné a commis un homicide, et alors même qu'il serait revenu à la raison.

Il y a lieu de remarquer que la loi annamite rend responsable des crimes et délits commis par les aliénés, selon les cas, la famille, les voisins et les magistrats.

Dysenterie. — S'il est une maladie évitable entre toutes par l'Européen et l'indigène, c'est bien la dysenterie. Il résulte malheureusement des statistiques nécropsiques faites à l'hôpital de Lanessan que les trois quarts des décès d'Européens sont

dus annuellement à la dysenterie. L'amélioration progressive de l'eau potable dans les diverses agglomérations, les travaux d'assainissement, les conseils prodigués sans compter par nos médecins à la population ont déjà fait baisser sensiblement la morbidité par dysenterie. Ce fait est signalé par le Directeur local de la santé à Saïgon. Mais il faut avouer que, si l'insouciance des indigènes est grande en matière d'hygiène alimentaire, celle des Européens l'est encore beaucoup trop.

Les statistiques mentionnent surtout la dysenterie amibienne. Il est bon de signaler que les cas de dysenterie bacillaire sont signalés chaque jour plus nombreux par nos médecins. Cela tient à ce qu'à l'heure actuelle les maladies des pays chauds sont mieux observées, le microscope étant devenu l'inséparable complément de l'observation clinique.

En présence des résultats satisfaisants donnés par le sérum de Dopter dans la dysenterie bacillaire, nous avons demandé à M. le Gouverneur général de vouloir bien ajouter ce sérum à la liste de ceux que doit fournir gratuitement l'Institut Pasteur de Paris, sur la contribution de 100,000 francs versée annuellement par la Colonie.

Parasitisme intestinal.— Nous n'insisterons pas sur la fréquence déjà signalée, chez les Européens comme chez l'indigène, du parasitisme intestinal et de la grande variété d'affections qui en sont la conséquence. Mentionnons à ce propos l'action admirable du thymol, qui constitue contre le tænia, si fréquent en Indochine, un médicament fidèle et très économique; — c'est le tænifuge à employer dans l'assistance médicale aux indigènes.

Le livre de Mathis et Leger constitue un document important touchant cette intéressante question du parasitisme intestinal, qui en Indochine n'épargnera pas plus l'Européen que l'indigène tant que régnera l'insouciance actuelle au point de vue alimentaire.

Alcoolisme. — Opiomanie. — Peu de renseignements cliniques existent sur les accidents produits en Indochine par

l'alcool et l'opium. Les rapports médicaux restent muets sur ce côté intéressant de la pathologie locale, que nous nous proposons de mettre à l'étude.

Une des conséquences de la suppression des fumeries d'opium et de la culture du pavot au Yunnan a été l'introduction récente sur le marché de Cochinchine de quantités énormes (70 kilogrammes) de morphine entrées en grande partie en fraude pour le compte des Chinois.

Cette morphine est destinée sans doute à des préparations débitées par les Chinois pour débarrasser les fumeurs de leur manie de l'opium. Manié sans précaution, sans aucune connaissance de la dosologie, ce toxique présente au point de vue de la santé publique de graves dangers. Le Gouverneur de la Cochinchine propose de prendre un Arrêté plaçant les pharmacies indigènes et chinoises sous le régime de la surveillance imposée aux pharmacies européennes.

CHAPITRE IV.

Établissements scientifiques.

Les établissements scientifiques ressortissant à l'hygiène et à la santé publique sont restés les mêmes en 1911. Diverses améliorations et créations nouvelles ont été, cependant, reconnues nécessaires. C'est ainsi qu'à Hué fonctionnera, en 1913, un parc vaccinogène pour la fabrication du vaccin nécessaire à l'Annam, tributaire, jusqu'ici, du Tonkin et la Cochinchine. Un Laboratoire de bactériologie sera créé à Phnom-Penh, et peut-être à Hué en 1913.

De plus, l'application prochaine de la Loi de répression des fraudes alimentaires nécessitera l'augmentation du personnel du Laboratoire d'hygiène de l'Indochine et la création, dans chacun des pays de l'Union, de Laboratoires d'expertise et de contre-expertise, conformes à la loi.

Les établissements existant pour le moment sont les suivants :

1° Instituts Pasteur de Nhatrang et de Saïgon;

2° Institut antirabique et bactériologique du Tonkin, à Hanoï;

3° Institut vaccinogène du Tonkin, à Thai-Ha-Ap;

4° Institut vaccinogène de Xieng-Khouang, au Laos;

5° Laboratoire d'hygiène de l'Indochine, à Hanoï;

6° Laboratoires de chimie de Hanoï et de Saïgon.

Il faut ajouter à cette liste un Laboratoire existant à Hué et fonctionnant sous la direction de M. le médecin-major Bernard, détaché de l'Institut Pasteur de Paris, avec le concours financier du budget local et des Travaux publics de l'Annam. Le matériel appartient à l'Institut Pasteur, le local appartient aux Travaux publics, et une subvention est fournie par le budget local.

Ce Laboratoire, créé spécialement pour contrôler, pendant un an, la qualité de l'eau fournie par l'Entreprise Lyard, qui a construit la canalisation de Hué, a rendu de grands services à l'hôpital de Hué, où il a concouru, par ses travaux et les recherches de M. le Dr Bernard, à l'amélioration des Services d'hygiène de l'Annam et au bon fonctionnement de l'Hôpital régional, dont il assure la partie bactériologique. Il y aura intérêt, pour l'Annam, à stabiliser ce laboratoire et à le rattacher à la Direction locale de la santé, comme l'est celui de Hanoï, et le sera celui de Phnom-Penh.

Tous ces Laboratoires ne peuvent être uniquement des laboratoires de recherches; ils doivent coopérer activement à la défense permanente de la santé publique, et recevoir, à ce titre, les indications indispensables pour y participer, indications que les Directeurs de la santé peuvent seuls leur donner.

Il est également indispensable que l'Inspecteur général, qui reçoit les rapports médicaux de tous les médecins employés dans la Colonie, puisse intervenir près des Directeurs des Laboratoires, pour orienter leurs recherches, recherches qui doivent viser, avant tout, des questions d'ordre scientifique intéressant actuellement la Colonie. C'est ainsi que les travaux du Laboratoire de Hanoï ont contribué, dans une large mesure, à nous fixer sur un très grand nombre de points intéressant la pathologie indochinoise, notamment la question des parasites intes-

tinaux, de la filariose, de la fièvre récurrente, etc.; la liaison entre les Laboratoires de recherches et les Services sanitaires doit être absolument intime.

Au Tonkin, le Laboratoire de bactériologie relevant directement des Services sanitaires, il est facile au Directeur local de la santé, lorsqu'une épidémie est signalée sur un point quelconque du territoire, d'envoyer immédiatement sur les lieux le médecin chargé du Laboratoire, pour fixer le diagnostic et proposer d'urgence les mesures prophylactiques nécessaires. C'est ainsi qu'on procédera à Hué pour l'Annam, à Phnom-Penh pour le Cambodge.

De plus, il est indispensable, dans l'état actuel de la science, de doubler les hôpitaux importants, comme Hué et Phnom-Penh, d'un Laboratoire de recherches. La Loi de répression des fraudes trouvera dans ce laboratoire un des éléments nécessaires à l'expertise ou à la contre-expertise réglementaires. Enfin ce Laboratoire pourra fonctionner comme institut vaccinogène et antirabique et concourir à l'amélioration de l'hygiène du pays.

Instituts Pasteur de Saïgon et de Nhatrang. — Par contrat du 12 septembre 1904, pour Nhatrang, et du 25 avril 1905, pour Saïgon, le Gouvernement général de l'Indochine s'est engagé à payer annuellement une somme totale de 150,000 francs à l'Institut Pasteur de Paris, pour le fonctionnement de deux Laboratoires placés sous la direction de M. le Dr Yersin, médecin principal des Troupes coloniales, mandataire de l'Institut Pasteur.

Indépendamment des recherches pouvant servir à l'amélioration des services d'hygiène en Indochine, les Laboratoires de Saïgon et de Nhatrang doivent fournir, jusqu'à concurrence de 100,000 francs par an, au tarif fixé d'avance, les sérums et vaccins nécessaires à la Colonie.

Toutes les demandes de sérums et vaccins passent par l'Inspection générale des Services sanitaires, à Hanoï, chargée de tenir le contrôle des délivrances faites à la Colonie.

L'épidémie de peste de Tourane, celle de Phanri, ont nécessité, en 1911, l'emploi d'une quantité considérable de vaccin

antipesteux et de sérum de Yersin. De plus, de nombreux envois de sérums et de lymphe de Haffkine ont été faits à Kharbine et Moukden, pour contribuer, dans la mesure de nos moyens, à l'extinction de l'épidémie meurtrière de peste pneumonique qui sévit au début de 1911, en Mandchourie.

De sorte qu'en fin juillet 1911, le crédit de 100.000 francs a été épuisé. Une des premières conséquences de ce dépassement fut la réforme, par le Gouvernement général, du mode de cession des vaccins et sérums. Jusqu'en 1911, la délivrance avait lieu à titre gratuit, jusqu'à concurrence des 100,000 francs fixés par contribution forfaitaire (Convention du 12 septembre 1904).

Il résultait de ce mode de répartition qu'un pays de l'Union qui avait besoin d'une grande quantité de sérum au commencement de l'année recevait le sérum à titre gratuit, tandis qu'un autre pays, qui n'aurait eu besoin que de quelques doses, en fin d'année, était obligé de recevoir ces doses à titre onéreux, si la somme de 100,000 francs était dépassée.

Par Circulaire en date du 12 octobre 1911, le Gouverneur général décida qu'à dater du 1er janvier 1912, la délivrance des sérums serait gratuite pendant toute l'année et qu'en fin d'année, s'il y avait eu dépassement du crédit de 100,000 francs, l'excédent sera imputé aux diverses parties prenantes, en proportion des quantités demandées par chacune d'elles.

En second lieu, il fut décidé que jusqu'à la fin de l'année 1911, toutes les délivrances seront faites à titre onéreux, suivant le tarif officiel et à charge de remboursement par le budget local intéressé. Enfin les cessions à l'étranger seront désormais faites à titre onéreux.

Institut Pasteur de Saïgon. — Cet Institut fournit, en plus des sérums, le vaccin jennérien à la Cochinchine, au Cambodge, au Sud-Annam et au Bas-Laos.

Il fonctionne, en outre, comme Institut antirabique pour les Colonies du Cambodge, du Laos, de la Cochinchine et du Sud-Annam.

Pendant l'année 1911, il a utilisé 72 buffles et 32 lapins,

qui ont fourni 2,463,020 doses de vaccin distribuées de la façon suivante :

DESTINATION.	TUBES			TOTAL des DOSES.
	GRANDS, de 100 doses.	MOYENS, de 20 doses.	PETITS, de 10 doses.	
Cochinchine........	597,300	251,440	68,770	917,510
Cambodge.........	84,600	164,680	16,250	265,530
Annam............	315,900	34,980	4,920	355,800
Laos..............	//	//	156,000	156,000
Consulats..........	11,000	4,800	//	15,800
Colonies françaises...	//	520	//	520
Étrangers..........	//	475,080	237,810	712,890
Marine............	2,500	800	80	3,380
Divers............	//	33,740	1,850	35,590
TOTAUX.......	1,011,300	966,040	485,680	2,463,020

L'Institut a fourni, en outre, aux divers services de la Cochinchine, 5,294 doses de sérums antipesteux pendant l'année.

Enfin le fonctionnement comme Institut antirabique est résumé par le tableau suivant, p. 566.

En résumé, 137 personnes se sont présentées, 129 ont suivi le traitement complet, un seul décès; à noter deux cas de rage produits, l'un par une morsure d'enfant enragé, l'autre par autopsie de génisse; la majorité est due à des morsures de chien ou de chat.

Institut antirabique du Tonkin. — Cet Institut fonctionne dans un local de l'hôpital de Lanessan, à Hanoï, sous la direction d'un médecin-major de 1re classe hors cadres, assisté par un médecin aide-major du Service général. Il sert en même temps, comme Laboratoire de bactériologie, aux recherches bactériologiques intéressant les malades en traitement à l'hôpital et assure le contrôle du diagnostic des lépreux à la léproserie de

DÉSIGNATION.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	TOTAUX.
Nombre total de personnes qui se sont présentées à l'Institut antirabique.	13	14	13	8	5	13	20	7	10	11	11	12	137
Nombre total de personnes qui ont suivi le traitement complet......	11	14	12	8	4	11	20	5	10	11	11	12	129
Ont suivi le traitement antirabique complet. — Européens.	3	7	3	4	//	2	5	4	2	//	2	6	38
Ont suivi le traitement antirabique complet. — Indigènes.	8	7	9	4	4	9	15	1	8	11	9	6	91
Militaires traités..... — Européens. Indigènes.	//	//	1	1	//	1	//	//	//	//	2	//	5
Mordeurs.......... — Enfant...	//	//	1	//	//	//	//	//	//	//	//	//	1
Mordeurs.......... — Chiens...	19	11	11	7	4	11	20	5	10	11	11	10	130
Mordeurs.......... — Chats....	//	1	//	1	//	//	//	//	//	//	//	1	3
Mordeurs.......... — Singes...	//	2	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	2
Blessure par autopsie de génisse...	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	1	1
Inoculations expérimentales positives.	2/10	1/1	1/2	//	//	1/3	//	//	//	//	//	1/5	
Décès.....................	1	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	1

Te-Truong et, en général, de tous les cas suspects signalés sur le territoire du Tonkin.

Placé sous l'autorité du Directeur local de la santé, ce Laboratoire rend les plus grands services au point de vue de la protection de la santé publique. À la moindre menace d'épidémie, le Directeur du Laboratoire est envoyé sur les lieux, précise le diagnostic, étudie, sur place, les mesures prophylactiques à adopter.

C'est ainsi qu'il faut souhaiter voir s'établir, dans chaque pays de l'Union, à côté de l'hôpital régional et du Directeur local de la santé, un Laboratoire de ce genre, et c'est dans ce sens qu'il faut, à notre avis, stabiliser le laboratoire actuel de Hué, en Annam, et créer celui de Phnom-Penh, au Cambodge.

Le livre publié récemment par MM. les médecins-majors Mathis et Leger, qui est le résultat d'une partie des recherches effectuées à ce Laboratoire, prouve suffisamment l'importance et l'utilité du Laboratoire de Hanoï, tant au point de vue scientifique qu'à celui de l'avenir économique de la Colonie. Il est regrettable, cependant, de constater que, depuis quelques années, à mesure que le travail et le rendement de cet Institut augmentent, les crédits qui lui sont alloués pour son fonctionnement subissent une réduction progressive.

Ces réductions ne diminueront en rien le zèle et le dévouement du personnel médical qui le dirige, mais il nous suffira d'avoir attiré l'attention de l'Autorité sur ce fait pour qu'à l'avenir, l'Inspection des Services sanitaires soit consultée sur les réductions de crédit touchant des services d'une importance capitale pour la défense sanitaire de la Colonie.

Il a été fait à ce Laboratoire, pendant l'année 1911, 3,810 recherches et examens bactériologiques demandés par les médecins traitants de Hanoï et par les médecins de l'Assistance dans les diverses provinces.

Comme Institut antirabique, le fonctionnement est résumé dans le tableau suivant, p. 568.

Il est facile de voir que la rage est en augmentation constante au Tonkin et dans le Nord de l'Annam. Cela tient à l'in-

PROVENANCE DES CAS (TONKIN ET NORD-ANNAM).		JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	TOTAUX.
Nombre des personnes ayant suivi le traitement antirabique complet.		9	17	18	16	8	12	12	14	18	7	8	18	157
Ont suivi le traitement antirabique........	Européens.	5	10	6	4	1	3	2	5	6	2	2	11	57
	Indigènes.	4	7	12	12	7	9	10	9	12	5	6	7	100
Militaires traités.....	Européens. Indigènes.	4	2	6	2	2	1	2	6	5	2	2	3	37
Mordeurs..........	Chiens...	9	10	14	12	6	12	12	14	15	7	8	14	133
	Chats....	//	//	1	1	1	//	//	//	//	//	//	//	3
Inoculations expérimentales positives.		//	1	1	//	//	//	//	2	//	//	//	3	7
Décès......................		//	//	//	//	//	//	//	//	1	//	//	//	1

souciance des Européens et des indigènes, qui continuent à laisser errer leurs chiens sur la voie publique.

Ce n'est pas faute, cependant, d'avertissements réitérés de la part du Directeur de l'Institut, M. le médecin-major Seguin. Sur sa proposition, un Arrêté municipal a été renouvelé, en mars 1911, au sujet des mesures de police sanitaire à prendre pour la prophylaxie de la rage à Hanoï. Ce n'est qu'en l'appliquant rigoureusement qu'on arrivera à faire disparaître cette redoutable maladie. Les mêmes mesures devront être prises sur tout le territoire indochinois.

Institut vaccinogène de Thaï-Ha-Ap. — Cet Institut a fonctionné sans modification et sous la direction de M. le médecin-major de 2e classe Gauducheau, pendant l'année 1911.

TABLEAU I INDIQUANT LES QUANTITÉS FABRIQUÉES ET EXPÉDIÉES.

ANNÉES.	QUANTITÉS DE DOSES	
	FABRIQUÉES.	EXPÉDIÉES.
1905	562,850	480,929
1906	698,690	685,100
1907	850,410	704,820
1908	641,370	552,660
1909	953,860	746,780
1910	743,210	618,860
1911	985,510	950,340
TOTAUX	5,435,900	4,739,489

Nous avons dit, plus haut, les raisons de la différence constatée entre le nombre des doses fournies et celui des inoculations pratiquées. Nous avons dit, aussi, que le prix de revient fixé pour la dose de vaccin nous paraît élevé et de nature à limiter les délivrances à titre onéreux.

Comme pour l'Institut bactériologique, des réductions importantes ont été faites aux crédits alloués pour le fonctionnement

du Laboratoire de Thaï-Ha-Ap. Le crédit est passé de 3,700 à 2,000 piastres pour l'achat de matériel (chats, lapins, etc.). Il faut cependant noter qu'en dehors de la fabrication du vaccin, cet Institut, comme tous les autres établissements scientifiques de l'Indochine, a poursuivi des études et recherches intéressantes sur la pathologie exotique, recherches publiées dans le *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Hanoï*. Nous ne citerons, entre autres, que «l'étude sur la transformation de la variole en vaccin» et celle sur «les Amibes et leurs associations bacillaires».

Tout récemment encore, M. le Dr Gauducheau confirmait par ses observations l'existence de plusieurs cas de dysenterie bacillaire au Tonkin et, pour le traitement, appliquait avec succès le sérum de Dopter. Citons aussi, pour mémoire, les travaux antérieurs du Dr Leger, prédécesseur du Dr Gauducheau à Thaï-Ha-Ap.

Station vaccinogène de Xien-Khouang (*Laos*). — Le Laos ne possède aucun établissement scientifique en dehors de la modeste station vaccinogène de Xien-Khouang. Tout est à faire dans ce vaste pays où, pendant longtemps encore, notre action restera limitée à la vaccine mobile et à quelques centres de consultations médicales.

Cette station fournit le vaccin nécessaire aux ambulances du Laos et aux médecins vaccinateurs du Haut et Moyen Laos. Le service y est assuré par le médecin de l'Assistance du poste. Le vaccin fourni est d'excellente qualité. Un broyeur Latapie et un appareil pour le remplissage des tubes ont été achetés cette année. La station a fourni, dans l'année 1911, 4,217 petits tubes correspondant à 42,170 doses. 14 bufflons ont été inoculés.

Laboratoire de chimie de Hanoï. — Ce Laboratoire a fonctionné, comme en 1910, sous la direction de M. le pharmacien principal Dubois, du Service général, avec une allocation fournie par le budget local du Tonkin.

Par arrêté du 2 octobre 1907, ce Laboratoire est chargé du

contrôle des boissons et denrées du Service local. A ce titre, il constitue un élément tout préparé pour l'expertise ou la contre-expertise requises par la loi de répression des fraudes, dont l'application est à l'étude.

Laboratoire de Hué (Annam). — Le Laboratoire de microbiologie de Hué a été créé en octobre 1910, à la suite d'un accord intervenu entre l'Inspection générale du Service de santé des Colonies, l'Institut Pasteur et le Gouvernement général de l'Indochine.

Il assure les services suivants :

1° Contrôle de l'installation filtrante inaugurée en 1911 pour l'épuration de l'eau d'alimentation de la ville de Hué;

2° Bactériologie clinique des services médicaux;

3° Mise en marche d'un institut vaccinogène destiné à répondre aux besoins du Centre et du Nord-Annam.

En outre, des recherches originales ont été poursuivies, en 1911 et 1912, par le Dr Noël Bernard, directeur du Laboratoire, M. Bauche, vétérinaire inspecteur des épizooties, MM. les Drs Koun et Meslin, sur les filarioses de l'homme et des animaux domestiques, sur la tuberculose humaine et bovine en Annam, sur le surra dans la région de Hué, sur le cycle évolutif d'un nématode parasite du porc, le *Stephanurus dentatus*, etc.

L'importance de la population indigène de Hué constitue un réservoir inépuisable de documents pour l'étude de la pathologie indochinoise.

Laboratoire de chimie de Saïgon. — Ce Laboratoire est rattaché à l'Institut Pasteur de Saïgon.

Il est de toute nécessité de créer à Phnom-Penh, qui est tributaire de Saïgon pour les analyses concernant le Cambodge, un Laboratoire de chimie. Un pharmacien hors cadres est prévu pour 1913. Dans le même but, nous avons prévu, avec l'assentiment du Résident supérieur en Annam, un pharmacien hors cadres pour l'hôpital de Hué.

Laboratoire de bactériologie de Phnom-Penh. — Ce Laboratoire, qui sera créé incessamment à Phnom-Penh, n'est, pour le moment, qu'un laboratoire de clinique faisant partie de l'hôpital et fonctionnant sous la direction d'un des médecins traitants.

Un médecin-major de 1re classe, bactériologiste, sera rattaché à ce Laboratoire en 1913; sa solde est déjà inscrite au budget.

LABORATOIRE D'HYGIÈNE DE L'INDOCHINE.

Cet établissement contribue, de la manière la plus heureuse, au développement de l'hygiène en Indochine. Son importance s'accroît de jour en jour; les analyses demandées par les divers pays de l'Union sont de plus en plus nombreuses.

Historique. — Le développement pris par l'hygiène publique en Indochine y avait rendu nécessaire la création d'un établissement spécial, convenablement outillé, pour l'étude des questions d'hygiène. Cet établissement fut créé par Arrêté de M. le Gouverneur général, en date du 14 février 1907, sous le nom de «Laboratoire d'hygiène de l'Indochine». Il devait, tout d'abord, s'occuper plus spécialement de l'étude des eaux potables et résiduaires et de leur épuration, questions capitales dans ce pays où les affections redoutées (dysenterie, choléra, hépatite suppurée, fièvre typhoïde, etc.) ont pour origine l'absorption d'eaux mauvaises ou la dissémination des germes infectieux contenus dans les matières excrémentitielles.

Aussitôt installé, le Laboratoire se mit au travail. Il fit une enquête générale sur les eaux d'alimentation et les moyens d'assainissement des différentes agglomérations, exécuta les analyses qui lui étaient demandées ou qui étaient nécessaires à ses recherches, et entreprit des études d'intérêt général, très importantes pour nos Colonies.

En ce qui concerne les eaux potables, les analyses montrèrent que, sauf quelques eaux de sources, les eaux naturelles consommées par les différentes agglomérations du Tonkin étaient plus ou moins souillées. Ces eaux n'étaient soumises

qu'à une épuration domestique, à l'aide d'appareils (stérilisateurs, filtres à bougies; bouteilles filtrantes) qui coûtaient trop cher pour pouvoir être généralisés ou ne donnaient aucune sécurité, ou par des procédés (ébullition, alunage) qui donnaient souvent une eau désagréable à boire ou étaient insuffisants.

Les matières excrémentitielles étaient évacuées partout au moyen de tinettes mobiles, dont l'usage présente, en Indochine, de grands dangers pour la santé publique; il importait d'engager les agglomérations à adopter un système d'assainissement plus parfait. Le seul qui fût capable d'empêcher la dissémination des germes dangereux contenus dans les déjections était le tout-à-l'égout, qui, par des canalisations bien closes, éloigne immédiatement des habitations humaines et de leurs agglomérations tous les déchets putrescibles de la vie. Mais le tout-à-l'égout, en Indochine, devait avoir pour corollaire, en dehors de la zone maritime, l'épuration de l'effluent du réseau avant son rejet au fleuve ou sur le sol; le déversement direct des eaux d'égout dans les cours d'eau qui servent à l'alimentation des indigènes ou sur les terrains argileux qu'on trouve uniquement au voisinage des villes aurait présenté, à cet effet, de grands dangers pour la santé publique.

L'épandage étant impraticable en Indochine, faute de terrains convenables, il fallait nécessairement s'adresser aux procédés biologiques artificiels pour épurer les eaux d'égout. C'est pourquoi le Service de santé étudia un projet d'installation d'égouts séparatifs, indispensables en raison de l'abondance extrême des chutes météoriques à la saison des pluies et de leur rareté à la saison sèche, et d'épuration de l'effluent par le procédé des fosses septiques et des lits bactériens, à l'hôpital de Lanessan, à Hanoï. Ce projet fut approuvé et l'installation, construite par les services de l'Artillerie, mise en service le 1er juillet 1909. Elle a fonctionné depuis, sans arrêt, et a toujours donné entière satisfaction. L'évacuation des eaux usées par les canalisations de grès s'est faite sans qu'il y ait eu aucun engorgement, et l'épuration obtenue a toujours été aussi complète que possible. Alors que les eaux à traiter sont malodorantes et très chargées

de matières excrémentitielles, celles qui s'échappent de l'installation sont limpides, incolores, sans odeur, imputrescibles, propres à la vie des poissons et des plantes et ne contiennent qu'un nombre de germes peu élevé.

Cet essai est tout à fait concluant; il a fourni la preuve qu'il peut être donné le conseil aux agglomérations de l'Indochine de recourir en toute confiance aux égouts séparatifs, avec station centrale d'épuration biologique, pour leur assainissement. Ce système, moins coûteux que le tout-à-l'égout unitaire, leur assurerait une situation hygiénique excellente et une réputation de salubrité méritée qui aidera à leur développement.

Le Laboratoire d'hygiène a complété ses recherches sur l'évacuation des immondices par l'étude des moyens les plus recommandables pour l'enlèvement et la destruction des immondices solides (gadoues).

Il a, en outre, étudié un certain nombre d'eaux minérales et a trouvé que les eaux de sources situées dans le bassin de Tuy-Phong, province de Binh-Thuan (Annam), étaient bicarbonatées sodiques et que, convenablement captées, elles pourraient être bues sans inconvénient à la manière des eaux de Vals et de Vichy et recevoir, comme celles-ci, des applications médicales nombreuses. Cette étude a été présentée à l'Académie de médecine, qui vient de lui accorder une récompense.

Organisation et fonctionnement. — Le Laboratoire d'hygiène a été installé à l'hôpital de Lanessan, dans le pavillon où se trouvait déjà l'Institut antirabique.

On lui a affecté deux pièces du premier étage, qui ont été aménagées en vue de leur nouvelle destination.

Son matériel se compose des appareils, objets et produits nécessaires pour les études d'hygiène. Il n'est pas encore au complet, vu la création récente du Laboratoire et les faibles crédits qui lui ont été affectés. Ces crédits ont été de 5,000 piastres la première année, de 2,800 piastres l'année suivante, de 1,500 en 1911, et sont de 1,400 seulement pour 1912.

Ces dernières réductions ne laissent plus au Laboratoire

la somme qui lui est nécessaire pour poursuivre ses recherches dans de bonnes conditions.

Travaux accomplis. — Le Laboratoire d'hygiène a poursuivi très activement ses recherches pendant toute l'année 1911.

Il a adressé à la Direction du Service de santé les rapports suivants :

Une note sur les résultats fournis par l'installation d'épuration biologique artificielle d'essai de l'hôpital de Lanessan, à Hanoï. A ce sujet, il est intéressant de dire qu'en juin 1909 le Conseil d'hygiène de Saïgon avait demandé au Laboratoire d'hygiène de lui indiquer les conditions dans lesquelles pouvaient être installées les fosses septiques, qu'on voulait généraliser dans la ville. Les fosses septiques doivent être prescrites dans tous les centres urbains de l'Indochine et l'adoption du tout-à-l'égout séparatif, avec station centrale d'épuration biologique artificielle, s'impose pour l'assainissement de Saïgon;

Une note relative aux principaux travaux qu'il convient d'exécuter pour empêcher la pullulation des mouches et moustiques à Hanoï. Ces travaux consistent dans le siphonnement des bouches d'égout, l'assainissement des abattoirs et quelques travaux, peu coûteux, à exécuter aux exutoires du réseau d'égouts;

Une note sur un projet d'épuration biologique des eaux usées de quelques bâtiments militaires de la Concession à Hué, établi par le service de l'Artillerie de Hué. Ce projet devait être entièrement remanié;

Une note sur l'installation d'une fosse septique avec lit bactérien dans le casernement des télégraphistes militaires à Hanoï. Cette note indiquait les dispositifs qu'il convenait d'appliquer dans le cas;

Une étude du procédé recommandé par P. Remlinger pour la conservation des eaux destinées à l'analyse bactériologique. Nos recherches ont montré que ce procédé, qui consiste à ajouter à l'eau 8 à 10 p. 100 de sel marin, donne de mauvais résultats; il entraîne la disparition rapide des espèces microbiennes peu résistantes;

Une note sur les conditions que doivent réaliser les installa-

tions de fosses septiques, avec ou sans lits bactériens, dans les bâtiments militaires de l'Indochine. Ce rapport, accompagné de trois planches, indiquait les conditions dans lesquelles doit se faire l'application des fosses septiques dans les bâtiments militaires et les dispositifs qu'il faut adopter pour éviter les mécomptes et les dépenses inutiles;

Deux avant-projets pour l'assainissement des abattoirs de Hanoï. Un de ces avant-projets a été adopté par le Comité d'hygiène du Tonkin et la Commission chargée d'étudier la question de l'assainissement des abattoirs; il va être exécuté prochainement.

Le Laboratoire d'hygiène a, en outre, fait un certain nombre d'études de longue haleine qui présentent un grand intérêt pour l'hygiène de nos Colonies. Ce sont :

1° Une *Étude de l'assainissement de la ville de Hanoï*, dans laquelle, après avoir montré les dangers que présentent, pour la santé publique, les moyens d'évacuation des immondices en usage, le Service de santé recommande l'emploi du tout-à-l'égout, système séparatif, avec relèvement des eaux usées et station centrale d'épuration biologique artificielle. Ce travail a été approuvé par le Comité d'hygiène du Tonkin, dans sa séance du 8 février 1911, et a été publié dans le septième volume des *Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout*, par le Dr A. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille; il va servir de base à l'étude d'un projet d'assainissement de la ville de Phnom-Penh.

2° Une *Étude de l'eau d'alimentation de la ville de Hanoï et du fonctionnement de l'installation filtrante qui sert à son épuration*, dans laquelle on voit que, si les filtres construits pour traiter les eaux de Hanoï réalisent une épuration satisfaisante au point de vue chimique, ils donnent de très mauvais résultats au point de vue bactériologique. Les recherches faites ont permis de déterminer les causes de souillures et ce qu'il y avait lieu de faire pour obtenir une eau de bonne qualité. Le Comité d'hygiène a bien voulu appuyer ces propositions dans sa séance du

29 septembre 1911, et la ville a déjà commencé à faire exécuter quelques-uns des travaux demandés.

Le Laboratoire a été dirigé, pendant cette année, par M. le pharmacien-major Gabriel Lambert.

ÉCOLE DE MÉDECINE.

L'École de médecine de Hanoï a fourni, depuis sa création, 28 médecins indigènes dont 1 décédé, 1 démissionnaire, 3 en France; 23 sont répartis dans les divers pays de l'Union : 7 au Tonkin, 10 en Cochinchine, 2 au Cambodge, 3 en Annam, 1 à Yunnan-Fou.

Les résultats obtenus depuis la création de l'École sont donc bien minimes et peu en rapport avec les besoins du Service d'Assistance d'une part et de l'autre avec les sommes dépensées jusqu'ici.

La limitation du nombre des boursiers, le peu d'empressement des élèves pourvus du brevet d'enseignement franco-annamite exigé pour l'entrée en sont la cause. Ces derniers préfèrent aller dans les Administrations, où ils sont sûrs de débuter immédiatement à une solde assez élevée.

Le médecin et la sage-femme indigènes sont cependant des agents dont nous ne pouvons nous passer.

Tout le monde est d'accord sur la qualité des services qu'ils rendent. Les divers pays de l'Union ont manifesté le désir de former chacun, dans une école spéciale, les médecins dont ils auront besoin; mais, sans compter que le mode d'instruction ne serait pas uniforme, ce serait à notre avis une faute d'abandonner l'installation de Hanoï, qui a subi, pendant cinq ans, des améliorations progressives. Une école unique est en outre moins onéreuse et il existe à Hanoï un nombre important de médecins européens parmi lesquels peut être fait le choix des professeurs et chargés de cours nécessaires. Si modeste que soit l'enseignement donné aux futurs praticiens, encore faut-il qu'il soit donné d'après un programme uniforme, adapté au rôle futur des médecins indigènes sous le contrôle de l'Inspection générale des services sanitaires, qui utilise ensuite ces

médecins indigènes dans les services d'assistance qu'elle dirige.

Une commission a été demandée pour étudier la réorganisation projetée en vue d'adapter l'enseignement à son véritable but et d'augmenter rapidement le nombre des médecins indigènes. En attendant et dès maintenant, par entente entre le Directeur de l'École et l'Inspection de l'enseignement public, des cours spéciaux pourraient être créés dans les écoles franco-annamites au point de vue de l'histoire naturelle, de la physique et de la chimie et de l'orientation vers la médecine des élèves présentant des aptitudes suffisantes. Les candidats à l'École de médecine seraient ainsi préparés à leurs études futures et la durée du stage à l'École serait diminuée d'une année.

Les membres du Thai-Y-Vien, qui vont acquérir par un stage à l'hôpital de Hué quelques connaissances pratiques sur la médecine européenne et exercent ensuite librement dans le pays, ne feront pas double emploi avec les médecins indigènes diplômés de l'École de Hanoï. Il y a lieu d'encourager cet essai, qui ne présente que des avantages pour la diffusion de nos méthodes dans les familles de mandarins que soignent ces médecins spéciaux.

Il y aurait même intérêt à généraliser cet essai, à accueillir dans nos formations sanitaires tous les empiriques du pays qui se livrent à l'exercice de la médecine, de façon à leur donner un aperçu de nos méthodes thérapeutiques, à en faire de bons aides : ils deviendraient ainsi plus utiles à la population sans faire double emploi avec les médecins indigènes diplômés appelés à les remplacer définitivement dans le pays.

L'année 1911 a vu sortir de l'École de Hanoï 7 médecins : 3 Annamites, 3 Cochinchinois, 1 Cambodgien, qui ont été répartis dans leur pays d'origine. Il en sortira 6 en 1912, dont 1 Chinois, 2 Tonkinois et 3 Cochinchinois. Les promotions sont notoirement insuffisantes.

Au Tonkin, les sages-femmes sont formées à l'hôpital indigène, où fonctionne une Maternité dépendant de l'École de médecine. Un professeur, qui dirige en même temps cette Maternité, leur donne l'enseignement théorique et pratique.

En Cochinchine, l'École de Cholon a déjà formé 65 sages-femmes diplômées, qui rendent les plus grands services dans le pays.

A Hué, la Direction locale forme à l'hôpital des sages-femmes dont le stage est de neuf mois; elles sont loin de valoir les sages-femmes diplômées de l'École de Hanoï, mais rendent de grands services grâce aux notions pratiques qui leur sont enseignées pendant ces neuf mois.

Il est à souhaiter que le Cambodge et le Laos suivent l'exemple de l'Annam. On pourrait facilement créer cet enseignement avec les médecins existants et quelques élèves sages-femmes diplômées de Cochinchine ou de Hanoï, qui seraient envoyées dans ces pays comme moniteurs.

L'École de médecine de Hanoï fournit un nombre infime de sages-femmes indigènes, 3 ou 4 par an, tandis que l'École de Cholon, en Cochinchine, en fournit une moyenne annuelle de 20 à 30.

Comme pour les médecins indigènes, le recrutement des sages-femmes indigènes a besoin d'être augmenté sérieusement si on veut faire de l'assistance médicale aux indigènes dans ce pays.

CHAPITRE V.

Police sanitaire maritime.

La police sanitaire maritime a fonctionné normalement en 1911 dans les divers ports de l'Indochine en conformité des lois, décrets et arrêtés régissant la matière.

Cambodge. — Ce service était jusqu'au mois de juin 1909 sous la dépendance de la Direction de la santé de Cochinchine. Devenu autonome et placé sous l'autorité du Directeur local de la santé à Phnom-Penh, ce service arraisonne les navires venant de l'extérieur et principalement de Manille, port en relations commerciales constantes avec le Cambodge.

Les chaloupes fluviales venant de Cochinchine ne sont que reconnues et ne comportent de mesures spéciales qu'en cas de maladies contagieuses à bord.

Les fonctions de médecin arraisonneur sont, par Arrêté local du 23 septembre 1911, confiées au médecin résident et au médecin adjoint de l'hôpital de Phnom-Penh.

Il n'existe pas de lazaret maritime. Le lazaret municipal serait employé en cas de besoin, mais les Européens ne pourraient pas y être abrités, par suite de l'insuffisance des locaux. Ils ne seront d'ailleurs jamais nombreux et pourront être traités dans les locaux affectés aux contagieux de Phnom-Penh.

Il n'a été prescrit en 1911 aucune mesure spéciale en dehors de la désinfection de trois jonques et navires de commerce. Le deuxième port du Cambodge est Kampot, fréquenté par des jonques au moment de la récolte des poivres.

Un garde sanitaire a été installé à l'îlot Cône par Arrêté local en date du 4 décembre 1911.

Cochinchine. — Aucune mesure spéciale n'a été prise pendant l'année 1911, si ce n'est pour deux vapeurs dont les passagers asiatiques ont été internés au lazaret du Nhabe et les Européens admis au bénéfice du passeport sanitaire.

Tonkin. — Le service a fonctionné normalement avec ses trois circonscriptions maritimes de Haïphong, Hongay et Moncay et la circonscription secondaire de Quang-Tchéou-Wan. L'Arrêté du Gouverneur général du 30 mai 1911 a rapporté celui du 9 décembre 1908 fixant les droits sanitaires à percevoir au Tonkin.

Ce dernier avait en effet donné lieu à certaines protestations de la part des Chambres de commerce. Une Commission s'est réunie les 1er et 15 octobre 1911 pour proposer une nouvelle réglementation qui a été soumise à la Résidence supérieure.

Pour le moment, les droits sanitaires restent fixés au Tonkin par Arrêté du Résident supérieur du 4 mai 1911, approuvé en Commission permanente le 30 mai 1911.

La perception de ces droits est confiée au Service des douanes et régies par Arrêté du 30 mai 1911. Il en est de même en Cochinchine et au Cambodge.

Annam. — Tous les ports principaux et certains ports secondaires de l'Indochine sont munis de chambres à sulfuration et d'appareils Clayton pour la désinfection des navires.

Les ports de Saïgon, Haïphong, Tourane sont outillés pour l'examen bactériologique des cas suspects.

Lazarets maritimes. — Des lazarets maritimes devront être installés à Hongay et Moncay. Le port de Hongay surtout est devenu un des plus importants de la Colonie par suite de la présence de la Société des charbonnages. 540 vapeurs environ ont été arraisonnés pendant l'année sans compter de nombreuses jonques de mer. Le port devra en outre être muni d'un Clayton monté sur chaland et d'une chambre à sulfuration.

Le lazaret de Haïphong est suffisant. Quelques améliorations ont été reconnues nécessaires et seront effectuées incessamment.

Le lazaret de Nhabe, en Cochinchine, est au contraire tout à fait insuffisant. Les locaux et le matériel ont besoin de nombreuses améliorations.

CHAPITRE VI.

Assistance médicale aux indigènes.

Créée par Arrêté du 30 juin 1905, modifiée par des Arrêtés des 30 octobre 1906, 25 avril 1907, 28 décembre 1907 et réorganisée par Décret du 25 octobre 1909, l'Assistance médicale indigène compte sept années d'existence.

La période des essais est donc terminée et le moment venu d'entrer dans la voie d'une organisation définitive.

Dans l'esprit des créateurs, l'Assistance médicale indigène devait s'attacher surtout à la diffusion des notions d'hygiène, à la lutte contre les grandes endémies et les épidémies périodiques qui déciment la population et forment le principal obstacle au développement de la race et à son évolution vers le progrès.

Il semble que ce but ait été en partie perdu de vue par nos

médecins et nos administrateurs : la création au chef-lieu de chaque province d'une ambulance à rayon d'action forcément limité, d'entretien coûteux et absorbant la presque totalité des crédits, l'impossibilité consécutive pour le médecin de s'absenter en vue des tournées médicales périodiques, la diminution générale du service de la vaccine mobile et le retour de multiples épidémies de variole dans les villages où elle ne devrait plus exister à l'heure actuelle, tout s'accorde à prouver que les sages instructions du 30 janvier 1907 ont été négligées.

Tous les efforts et les sacrifices pécuniaires se sont portés sur l'assistance individuelle dans les chefs-lieux de province, au détriment de l'assistance collective par l'hygiène et la prophylaxie qui seule peut s'étendre à toute la population et produire, comme à Madagascar et dans les autres Colonies, des résultats réels et tangibles.

Il importe de reprendre le programme et, tout en améliorant les hôpitaux régionaux comme ceux de Hué, Hanoï, Phnom-Penh de façon à en faire des modèles du genre pour l'accroissement de notre prestige aux yeux des indigènes, il faut utiliser notre personnel et nos crédits, non seulement dans les formations sanitaires des chefs-lieux provinciaux, mais aussi et surtout à la diffusion des notions d'hygiène, à la lutte contre les maladies dans la population intéressante des campagnes, en y répandant chaque année en plus grand nombre des médecins et des sages-femmes indigènes. Véritables inspecteurs provinciaux d'hygiène comme le sont les inspecteurs départementaux récemment créés en France, les médecins européens iront contrôler par des tournées fréquentes les médecins, les sages-femmes, les infirmiers indigènes placés dans l'intérieur, les tenir en haleine par leurs conseils, leur donner leurs ordres techniques pour le service médical dont ils doivent être les fidèles agents d'exécution. Aidés par les médecins vaccinateurs, qui pourront aller jusqu'aux villages les plus reculés de la province, les médecins de l'Assistance surveilleront la natalité, la mortalité, la morbidité d'après les renseignements fournis par les médecins indigènes, centraliseront leurs statistiques et en

cas d'épidémie se transporteront sur les lieux menacés pour organiser la lutte et les moyens de défense sanitaire. Ainsi, on verra diminuer d'abord, pour disparaître ensuite, les épidémies périodiques, les grandes endémies comme le paludisme, la dysenterie, le trachome, la syphilis, le tétanos des nouveau-nés, etc.

Telle est, à notre avis, la base du programme, bien défini pour chacun, qui sera suivi désormais par le médecin et la sage-femme indigènes dans les villages, le médecin européen dans la province, le Directeur local dans chacun des pays de l'Union. En laissant à chacun l'initiative et la responsabilité nécessaires, conditions indispensables d'un bon rendement, l'Inspecteur général des services sanitaires placé près du Gouverneur général exercera son haut contrôle technique sur tout le personnel et donnera l'impulsion générale en dirigeant tous les efforts vers le but commun, vers le résultat à obtenir.

PERSONNEL DE L'ASSISTANCE MÉDICALE.

Inspection générale des services sanitaires. — Ses attributions, son fonctionnement ont été décrits au chapitre Ier de ce rapport. L'Inspection générale fait partie intégrante du Gouvernement général, dont elle peut être considérée comme un bureau spécial centralisant toutes les questions relatives aux services sanitaires et médicaux de l'Indochine.

Placé auprès du Gouverneur général, qu'il renseigne à chaque instant sur la marche des services, l'Inspecteur général veille à l'exécution du service dans les divers pays de l'Union en conformité des lois, décrets, arrêtés qui les régissent; tout en tenant compte des conditions de son adaptation à chacun des pays, il assure, par des mesures d'ordre général, l'uniformité nécessaire à la réalisation de notre programme d'action en Indochine.

Il est en même temps, par application des articles 2 et 3 du Décret du 25 octobre 1909, Directeur du Service de santé des Troupes stationnées dans la Colonie. Il a donc autorité sur tous les services médicaux civils et militaires de la Colonie.

Ainsi que le fait remarquer mon prédécesseur dans son Rap-

port annuel de 1910, cette autorité peut paraître, à première vue, avoir été diminuée, en ce qui concerne les services médicaux civils, par la nouvelle organisation.

A notre avis, cette diminution n'existe pas. L'Inspecteur général des Services sanitaires est au contraire mieux armé, plus rapproché en quelque sorte du Gouverneur général, dont il emprunte l'autorité pour parler en son nom aux chefs d'administration locale et agir sur les directeurs locaux qui sont dans une situation analogue par rapport aux chefs d'administration locale et aux médecins provinciaux.

La correspondance, les arrêtés, circulaires, etc., préparés par lui et signés du Gouverneur général, ont un caractère absolument impératif.

Cette façon d'envisager son rôle, conforme du reste à l'esprit des règlements, n'est pas exclusive de l'action de l'Inspecteur général sur les directeurs locaux. Ce n'est qu'après s'être entendu avec eux, avoir pris leur avis, communiqué sa façon d'envisager les questions, marqué la voie à suivre, qu'il peut, en toute connaissance de cause, indiquer au Gouverneur général la solution à intervenir.

J'ai pensé également que l'Inspecteur général devait rester en contact permanent avec les chefs des administrations locales par des conférences ou par la correspondance. Cette manière d'agir m'a permis de faire aboutir bien des questions, de lever bien des obstacles contre lesquels s'étaient heurtés les directeurs locaux. Il est en effet de toute nécessité que l'Inspecteur général ait la confiance, non seulement du Gouverneur général, mais aussi des Résidents supérieurs et du Gouverneur de la Cochinchine.

Directions locales de la santé. — De plus, la responsabilité et l'initiative des directeurs locaux, des médecins de l'Assistance, ont été augmentées en vue d'un meilleur rendement, de sorte que, du haut en bas de l'échelle, le rôle de chacun est devenu plus précis.

L'Inspecteur général choisit ses directeurs locaux et les propose au Gouverneur général pour tel pays de l'Union. Les

directeurs locaux de la santé sont tous des médecins hors cadre de grade élevé et connaissent le pays par une longue pratique et de nombreux séjours antérieurs. L'Inspecteur général peut donc se reposer sur eux pour l'affectation des médecins aux divers postes de l'intérieur; et pour l'exécution du service à l'intérieur, son action sur le personnel reste entière à notre avis et d'autant plus qu'il lui est toujours possible d'agir par l'intermédaire du Gouverneur général, étant chargé, sous l'autorité du Chef de la Colonie, d'exercer un contrôle technique permanent sur toutes les parties du Service.

En résumé, dans la province, dans le chef-lieu de chaque pays de l'Union, dans la capitale de l'Indochine auprès du Gouverneur général, existe, à côté de l'Autorité administrative, une autorité sanitaire responsable proposant les mesures locales ou générales nécessaires au maintien de la santé publique dans tout le pays.

L'Autorité administrative se charge d'exécuter les mesures proposées ou bien fournit à l'Autorité militaire le moyen de les appliquer; c'est là une organisation méthodique, encore à l'essai d'ailleurs, pouvant produire les meilleurs résultats et ne présentant pour le moment aucune nécessité de modification.

Médecins. — Après sept ans d'existence et quoique prévu comme devant être exclusivement civil, le personnel médical de l'Assistance est encore à l'heure actuelle composé de médecins civils et de médecins militaires des Troupes coloniales placés hors cadres ou appartenant au service général. Cela tient à l'insuffisance numérique du recrutement des médecins civils.

Les Colonies ont d'ailleurs un intérêt majeur à maintenir largement la participation à cette œuvre des médecins militaires des Troupes coloniales depuis l'arrangement conclu entre elles et les Ministères de la guerre et des colonies.

Ce personnel reçoit une préparation spécialisée à l'École de médecine navale et coloniale de Bordeaux et surtout à l'Ecole d'application du Service de santé des Troupes coloniales à Marseille; il a acquis dans ces écoles, avec des ha-

bitudes de discipline et d'entraînement fort appréciables aux Colonies, une pratique réelle des maladies exotiques, qui lui sont enseignées par une élite de médecins ayant déjà exercé aux pays chauds.

Enfin, ce personnel est périodiquement renouvelé, ce qui permet d'affecter dans les postes réclamant une grande activité, comme les services mobiles, des médecins jeunes, alertes et vigoureux. Les résidents supérieurs et directeurs locaux sont *unanimes* à demander des médecins militaires pour ces postes spéciaux et pour certains postes éloignés de la haute région.

Au Laos, pays où la population est disséminée sur une vaste étendue de territoire, avec des voies de communication peu développées, le médecin de l'Assistance doit pouvoir supporter les fatigues de longs et fréquents déplacements auxquels se refusent des médecins mariés et chargés de famille.

Les fonctions de médecins d'Assistance comportent, si l'on veut réellement faire œuvre utile, des tournées fréquentes dans l'intérieur pour la diffusion des notions d'hygiène et la lutte contre les maladies endémiques et épidémiques.

Aux quarante-cinq médecins militaires hors cadres et aux médecins civils détachés complètement au service de l'Assistance, viennent s'ajouter vingt-deux médecins militaires du Service général ou des Troupes qui, en même temps que leur service médical militaire, assurent l'assistance à la population civile européenne et indigène dans les garnisons du Delta, dans les provinces de Cochinchine.

Ils ne peuvent guère s'éloigner de leurs formations sanitaires, mais il faut considérer que, dans ces postes de la haute région où vient se grouper presque toute la population de la province, ces médecins rendent des services analogues à ceux des médecins titulaires de l'Assistance (direction d'un hôpital indigène ou dispensaire, service médical de la milice, des prisons, des fonctionnaires civils et militaires, consultations gratuites, vaccinations hebdomadaires).

Ces médecins, dits «des services extérieurs», ne perçoivent, au titre de l'Assistance, qu'une indemnité variant de 1,200 à 1,800 francs.

MÉDECINS EMPLOYÉS AU SERVICE DE L'ASSISTANCE MÉDICALE DE 1901 À 1911.

CATÉGORIES DE MÉDECINS.	1901.	1902.	1903.	1904.	1905 [2].	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	OBSERVATIONS.
Médecins du Corps de l'Assistance médicale	//	//	//	//	//	18	36	39	42	43	(A) 46	(A) Au 1er juillet 1912, l'effectif des médecins de l'Assistance est de 50 unités.
Médecins militaires hors cadres employés exclusivement à l'Assistance médicale	19	19	19	21	30	25	27	36	32	37	(B) 34	(B) Non compris le médecin adjoint à l'Inspecteur général des Services sanitaires et médicaux.
Médecins civils employés exclusivement à l'Assistance médicale.	//	//	//	//	//	2	2	2	2	2	2	
Médecins civils exerçant dans la Colonie (médecins fonctionnaires ou médecins libres [1])...	//	//	//	//	//	5	7	7	10	10	(C) 11	(C) Parmi ces 11 médecins, 6 sont des médecins fonctionnaires ou sont accessoirement employés à l'Assistance médicale.
Médecins militaires concourant accessoirement à l'Assistance médicale chargés des services extérieurs [1]	//	//	//	24	27	38	39	29	31	30	28	
Officiers de santé	//	//	//	//	//	//	1	1	1	1	1	
Médecins indigènes diplômés de l'École de médecine de Hanoï. .	//	//	//	//	//	//	6	10	14	20	(D) 24	(D) Y compris un officier de santé indigène, diplômé de Montpellier, et un médecin indien, diplômé de l'École de médecine de Pondichéry.

[1] Les Services médicaux extérieurs sont assurés par les médecins militaires et par quelques rares médecins civils, en vertu de contrats divers passés avec l'Administration. En principe les médecins du cadre général soignent partout les fonctionnaires locaux, passent la visite des détachements de la garde indigène, des détenus incarcérés dans les prisons provinciales et des filles publiques; ils assurent le service des hôpitaux indigènes et des dispensaires quand il en existe. — [2] Création du Service de l'Assistance médicale (Arrêté du 30 juin 1905).

TABLEAU DONNANT LA RÉPARTITION DES MÉDECINS EUROPÉENS EMPLOYÉS PAR L'ASSISTANCE MÉDICALE DE L'INDOCHINE AU 1er JANVIER 1912.

PERSONNEL.	TONKIN.	ANNAM.	COCHINCHINE.	CAMBODGE.	LAOS.	EN CONGÉ.	TOTAUX.
Médecins de l'Assistance médicale................	10	6	9	9	2	10	46
Médecins militaires hors cadres employés exclusivement à l'Assistance.............	5	13	5	6	5	//	[2] 34
Médecins civils fonctionnaires n'appartenant pas au Corps des médecins de l'Assistance médicale..............	3	//	//	//	//	//	3
Médecins civils libres [1].....	//	//	6	//	//	//	6
Médecins militaires [1].......	21	2	5	//	//	//	28
Officier de santé...........	1	//	//	//	//	//	1
TOTAUX............	40	21	25	15	7	10	118

[1] Accessoirement employés à l'Assistance médicale. — [2] Non compris le médecin adjoint à l'Inspecteur général des Services sanitaires et médicaux.

Enfin il est bon de mentionner, comme concourant au service de l'Assistance médicale, des médecins civils libres qui, dans certaines grandes villes comme Hanoï, donnent leurs soins aux indigènes soit à l'hôpital indigène, soit à la consultation gratuite, constatent les décès, dirigent les grandes maternités ou des œuvres d'initiative privée comme il en existe déjà en Cochinchine.

Depuis 1908, un élément est venu s'ajouter à l'élément européen; ce sont les médecins indigènes sortant de l'École de médecine de Hanoï, où sont formées, en même temps, les sages-femmes indigènes concourant au Service d'Assistance.

Les médecins et surtout les sages-femmes indigènes sont les véritables pivots de l'Assistance, qui ne fonctionnera utilement

et facilement que lorsque cet élément indigène sera devenu assez nombreux pour que toute agglomération rurale importante en soit pourvue.

SOLDE ET INDEMNITÉS DU PERSONNEL MÉDICAL EUROPÉEN.

Pour se faire une idée nette de l'utilisation des crédits alloués à l'Assistance médicale aux indigènes, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur la part de ces crédits absorbée par l'entretien du personnel. Nous verrons qu'elle est considérable par rapport à la totalité des crédits et qu'il conviendrait de réduire ces frais de personnel.

Personnel civil. — Les médecins de l'Assistance sont ainsi répartis :

1 médecin titulaire de 1re classe à 15,000 francs....	15,000 fr.
3 médecins titulaires de 2e classe à 13,000 francs...	39,000
9 médecins titulaires de 3e classe à 11,000 francs...	99,000
28 médecins titulaires de 4e classe à 9,000 francs...	252,000
2 médecins stagiaires à 7,000 francs.............	14,000
1 officier de santé à 8,000 francs...............	8,000
Indemnité fixe de tournée de 2,400 à 3,000 francs, soit une moyenne de 2,200 × 47..............	103,400
TOTAL.....................	530,400

Personnel militaire. — Ce personnel comprend :

Médecins principaux de 2e classe.....................	2
Médecins-majors de 1re classe........................	7
Médecins-majors de 2e classe.........................	16
Médecins aides-majors de 1re classe..................	20
TOTAL..........................	45

Une Convention, rendue obligatoire par un article additionnel de la Loi de finances de 1911 (art. 28), est intervenue entre les Ministres des colonies et de la guerre pour assurer la relève automatique des hors-cadres et régler leur situation financière. Moyennant une allocation de 72,000 francs payée annuellement par la Colonie, cette relève est effectuée régu-

lièrement, sur la demande du Gouverneur général, par le Ministre de la guerre, qui prend à sa charge, du jour de la rentrée en France, la solde de congé des hors-cadres autrefois payée par la Colonie.

Cette somme de 72,000 francs représente la solde d'entretien de 15 unités (tiers de l'effectif) nécessaires pour assurer le service de relève et correspond à 1,600 francs par unité hors cadres employée (1,600 × 45 = 72,000 fr.).

Soldes :

2 médecins principaux de 2e classe à 13,000 francs..	26,000 fr.
7 médecins-majors de 1re classe à 11,000 francs....	77,000
16 médecins-majors de 2e classe de 7,000 à 8,000 fr.	128,000
20 médecins aides-majors de 1re classe...........	110,000
Contribution forfaitaire.......................	72,000
Indemnités fixes de tournées : 2 à 4,000 francs; 7 à 3,000 francs; 9 à 2,000 francs; 20 à 1,200 francs.	71,000
TOTAL.....................	484,000

Médecins militaires des services extérieurs. — Ces médecins, qui perçoivent une indemnité moyenne de 1,300 francs, entraînent une dépense totale de 30,000 francs environ. De sorte qu'en réunissant les dépenses annuelles pour les médecins hors cadres et ceux des services extérieurs, on arrive à un total de 514,000 francs pour 67 officiers.

En résumé, le personnel médical européen concourant à l'Assistance se compose de 47 + 67 = 114 médecins :

47 médecins civils titulaires de l'Assistance médicale; 45 médecins militaires hors cadres et 22 médecins militaires chargés des services extérieurs :

Personnel civil..............................	530,000 fr.
Personnel militaire..........................	514,000
TOTAL.....................	1,044,400

Ce chiffre représente environ le tiers des crédits totaux.

Personnel indigène. — Ce personnel comprend :

Des médecins indigènes de l'École de Hanoï;

Des sages-femmes indigènes;
Des infirmiers indigènes.

PERSONNEL.	TONKIN.	ANNAM.	COCHINCHINE.	CAMBODGE.	LAOS.	TOTAUX.
Médecins indigènes diplômés de l'École de médecine de Hanoï.	7	3	11	2	//	23
Officiers de santé indigènes....	//	(1) 1	//	(2) 1	//	2
Sages-femmes diplômées.. Européennes...	1	//	1	1	//	3
Sages-femmes diplômées.. Indigènes....	6	4	65	1	//	76
TOTAUX...........	14	8	77	5	//	104

(1) Diplômé de la Faculté de Montpellier. — (2) Diplômé de l'École de médecine de Poudichéry.

Médecins indigènes. — Ils sont, au 31 décembre 1911, au nombre de 22, répartis en Indochine, et 3 en France, en vue de se perfectionner dans l'étude de la médecine. Ces médecins indigènes, de l'avis unanime des médecins européens, des directeurs locaux de la santé et des chefs d'administration locale, rendent les meilleurs services à la condition d'être maintenus sous le contrôle permanent des médecins européens. Le but à poursuivre est d'en former un nombre suffisant pour en mettre partout où existe une agglomération importante. Ils seront les meilleurs agents de diffusion de nos méthodes thérapeutiques et prophylactiques et permettront, en outre, de ne pas augmenter indéfiniment le nombre des médecins. Ces derniers, à raison d'un par province ou même par deux provinces formant une circonscription médicale, pourront les inspecter fréquemment et avec leur concours faire réellement de l'assistance médicale aux indigènes, à condition toutefois de multiplier considérablement le nombre des médecins indigènes.

Mais il ne faut pas s'exagérer la valeur des médecins indigènes, qui commencent à peine à s'assimiler, grâce à leur

mémoire fidèle et à force de travail, nos connaissances médicales, nos méthodes scientifiques. Il faudra longtemps encore pour qu'ils offrent, au point de vue de l'exercice de la médecine, les garanties d'ordre moral, le sentiment du devoir et de la responsabilité, le désintéressement, qui sont les qualités premières de nos médecins européens.

Au point de vue scientifique même, il paraît impossible qu'à peine sortis des bancs de l'école primaire et après avoir passé trois ou quatre ans à l'École de médecine de Hanoï, ils puissent avoir une indiscutable valeur.

Nous devons donc nous servir des médecins indigènes comme de bons aides-médecins, toujours guidés et surveillés de près par le médecin européen. Exerçant dans le milieu annamite et Annamites eux-mêmes, ils n'échappent pas à l'atavisme et à l'influence du milieu, c'est-à-dire qu'en dehors de leur rôle technique, ils devront en outre être surveillés constamment par les Autorités administratives pour devenir ainsi nos meilleurs agents d'influence française en ce pays.

Mais qu'on ne songe pas, pour le moment du moins, en les dispensant de toutes les obligations imposées aux médecins européens pourvus d'un diplôme d'État, à en faire les égaux de ces derniers, en leur donnant par exemple, après deux ou trois ans passés en France, avec un diplôme de médecin universitaire, les mêmes droits qu'aux praticiens français.

La solde moyenne annuelle des médecins indigènes est de 1,100 piastres, soit 3,000 francs environ. Largement calculée pour les besoins d'un indigène, elle permettra surtout d'en employer un grand nombre aux Services d'Assistance, à condition toutefois de ne pas augmenter indéfiniment le cadre européen.

Les promotions sorties jusqu'ici de l'École de Hanoï sont numériquement insuffisantes. Elles ne répondent pas aux besoins de l'Assistance et ne sont nullement en rapport avec les dépenses occasionnées par leur formation,

Une réorganisation de cette École s'impose qui devra porter sur les points capitaux suivants :

1° Ne pas surcharger le bagage scientifique des futurs méde-

cins indigènes, dont l'instruction professionnelle devra être limitée aux connaissances pratiques, en insistant surtout sur l'hygiène et la prophylaxie des maladies existant dans le pays.

2° Réduire à trois ans la durée des études, en supprimant les congés et vacances excessives dont ils bénéficient actuellement (cinq mois par an).

3° Augmenter le nombre des médecins et sages-femmes sortant chaque année.

Si l'on remarque que l'Indochine peut être divisée en 83 provinces ou régions administratives, comportant une moyenne de 3 ou 4 médecins par région, il est facile de voir combien de temps nous sépare encore du moment où l'Assistance pourra réellement fonctionner d'une manière normale.

J'appelle, d'une façon toute particulière, l'attention sur la partie du Rapport de M. le Dr Reboul ayant trait à l'organisation des médecins indigènes spéciaux à l'Annam.

Sages-femmes. — Elles constituent, au point de vue de l'Assistance, un rouage des plus puissants, dont certains pays de l'Union manquent totalement. En Cochinchine, grâce aux nombreuses sages-femmes créées par l'École de Cholon, la mortalité des nouveau-nés a diminué rapidement dans des proportions considérables.

Dans cette Colonie du groupe indochinois, il existe en 1911 65 sages-femmes indigènes, les unes au service de l'Assistance, les autres exerçant librement dans la campagne. Elles sont réparties dans les provinces à raison de 2, 3 ou 4 par province et rendent, de l'avis des directeurs locaux, les plus grands services.

Sages-femmes et petites maternités répandues dans les populations rurales feront plus pour la pénétration des notions d'hygiène et pour l'assistance médicale que les meilleurs hôpitaux pourvus de médecins et chirurgiens européens.

Les écoles devront être réorganisées et développées de façon à fournir chaque année un grand nombre de sages-femmes. A l'heure actuelle, en dehors de la Maternité de Hanoï, on n'en compte que 4 au Tonkin. En Annam, une seule sage-

femme indigène diplômée de Hanoï, détachée à l'hôpital de Hué, a eu tellement de succès qu'à l'heure actuelle une école secondaire a été formée dans cet hôpital pour les besoins de l'Annam. Après un stage de neuf mois et un examen permettant de justifier des connaissances d'antisepsie et d'obstétrique nécessaires à la pratique des accouchements normaux, les élèves sont autorisées à s'installer dans l'intérieur.

On les retient dans la province qu'elles ont choisie par une gratification annuelle ou l'attribution d'une part de terre de rizière, et de la sorte, sans grands frais pour l'Administration, les campagnes sont pourvues chaque année d'un certain nombre de femmes ayant des connaissances suffisantes pour la pratique des accouchements normaux. En cas de dystocie, elles dirigent d'urgence leur malade sur les formations sanitaires provinciales pourvues de médecins.

Déjà, dans un périmètre étendu autour de Hué, on compte plusieurs de ces agents qui sont très appréciés par la population et par les Autorités indigènes.

Sans valoir les sages-femmes diplômées, elles constituent une amélioration énorme sur les anciennes ba-mu, qui font tant de mal par leur ignorance complète des lois de la plus élémentaire propreté.

Cette amélioration permettra d'attendre que les sages-femmes diplômées soient devenues assez nombreuses pour être répandues dans l'intérieur de chacun des pays de l'Union. Mais il faudra encore bien longtemps avant que le Tonkin, l'Annam, le Laos, le Cambodge soient arrivés au point où en est actuellement la Cochinchine, où la prophylaxie du tétanos, les notions de puériculture font chaque jour des progrès. L'exemple de l'Annam devrait être suivi par le Laos, où il n'existe encore aucune sage-femme.

La solde annuelle des sages-femmes indigènes diplômées est fixée de la façon suivante :

	PIASTRES.
Sage-femme de 3e classe	240
Sage-femme de 2e classe	300
Sage-femme de 1re classe	360

Des indemnités peuvent être en outre accordées par le chef de l'Administration locale dans des conditions déterminées.

PERSONNEL SECONDAIRE.

PERSONNEL.		TONKIN.	ANNAM.	COCHINCHINE.	CAMBODGE.	LAOS.	TOTAUX.
Infirmiers européens.	Hommes....	//	//	2	2	//	4
	Femmes....	//	//	5	1	//	6
Infirmiers indigènes.	Hommes....	38	53	42	75	28	236
	Femmes....	5	4	17	12	//	38
Infirmiers indigènes vaccinateurs.		//	//	60	1	//	61
Sœurs congréganistes	Européennes.	10	//	28	//	//	38
	Indigènes...	4	//	14	//	//	18
Personnel européen divers : surveillants, secrétaires, comptables, dames surveillantes, lingères, etc.......	Hommes....	2	//	1	2	//	5
	Femmes....	4	//	1	//	//	5
Personnel indigène divers : écrivains, coolies, gens de service, lingères, etc.	Hommes....	68	81	120	47	21	337
	Femmes....	//	//	15	//	//	15
Totaux.............		131	138	305	140	49	763

Infirmiers indigènes. — Les infirmiers indigènes sont recrutés sur place et régis par des arrêtés locaux dans chacun des pays de l'Union. Ils sont, en général, dévoués et donnent satisfaction aux médecins de l'Assistance. Une école a été créée à l'hôpital de Hué pour les infirmiers nécessaires aux diverses formations sanitaires de l'Annam. Le français et le quôc-ngu sont exigés des candidats qui se présentent en grand nombre. Une brigade composée d'infirmiers spécialisés dans le traitement et la prophylaxie des maladies contagieuses a été en outre constituée et se tient, à Hué, à la disposition du Directeur local de la santé, qui l'envoie sur les foyers épidémiques. Habituée à la

désinfection, au traitement des contagieux, cette brigade volante rend les plus grands services en temps d'épidémie.

Au Tonkin, les médecins provinciaux se plaignent depuis quelque temps de l'insuffisance des infirmiers au point de vue professionnel. Autrefois, recrutés à Hanoï et instruits pendant un an à l'hôpital indigène de cette ville, ils furent ensuite recrutés dans la province où ils devaient servir et on supprima à tort, par raison d'économie, le stage à Hanoï. Il sera nécessaire de revenir à l'ancien Arrêté et de rétablir ce stage, car les médecins provinciaux ont déjà des charges trop lourdes pour qu'on leur impose encore celle de recruter et d'instruire leurs infirmiers. Cette réforme n'entraînera aucuns frais; sans créer une école spéciale, il suffit d'exiger des candidats infirmiers pour les provinces un passage de six mois au cours qui se fait actuellement à l'hôpital indigène pour les candidats infirmiers de cet établissement.

Infirmiers vaccinateurs de la Cochinchine. — Créés par Arrêté local et formés à l'hôpital de Choquan, les infirmiers vaccinateurs ont remplacé les médecins vaccinateurs européens. Ce fut une économie mal conçue, car elle se traduit à l'heure actuelle par l'éclosion, un peu partout, en Cochinchine et au Cambodge, où existe la même institution, de foyers multiples de variole ayant occasionné en 1911 un nombre alarmant de décès. De toute urgence il importe de rétablir la vaccine mobile en Cochinchine et de la créer au Cambodge. On a cru à tort que les vaccinations pratiquées par les médecins provinciaux au cours de leurs tournées et par les infirmiers vaccinateurs suffiraient à maintenir les brillants résultats créés par l'ancien Service de la vaccine mobile. Malheureusement, les tournées des médecins provinciaux sont rares, elles sont de courte durée et ne permettent aucune vaccination méthodique, régulière de tous les villages de la province, qui est rarement visitée dans son entier par le médecin provincial.

Quant aux infirmiers vaccinateurs, il était facile de prévoir que leur manque d'instruction et d'éducation médicale les empêcherait de comprendre le rôle important de leur mission.

Cette situation n'a que trop duré et il n'en faudrait pas plus pour que l'indigène, ainsi que cela se voit actuellement au Cambodge, finisse par se désintéresser complètement de la vaccine, qui est partout une mesure prophylactique acceptée jusqu'ici avec enthousiasme.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES HOSPITALISATIONS ET DES CONSULTATIONS (INDIGÈNES) ENREGISTRÉES DANS LES DIVERS SERVICES MÉDICAUX DE L'ASSISTANCE DE L'INDOCHINE EN 1911.

CIRCONSCRIPTIONS.	HÔPITAUX ET AMBULANCES.		CONSULTATIONS.	
	Hospitalisés.	Journées de traitement.	Consultants.	Consultations.
TONKIN.				
Postes d'assistance de l'intérieur	13,890	256,876	81,754	305,336
1910[1]	*13,362*	*239,344*	*63,314*	*259,799*
Hôpital indigène du Protectorat à Hanoï	9,385	205,417	3,619	Inconnu.
Léproserie de Te-Truong	585	159,965	"	"
Asile des infirmes de Te-Truong	25	16,068	"	"
ANNAM.				
Postes de l'intérieur et hôpital de Hué.	8,156	173,256	77,019	295,121
1910	*7,214*	*144,056*	*75,558*	*190,941*
COCHINCHINE.				
Postes d'assistance de l'intérieur	22,338	491,226	53,076	145,879
1910	*22,012*	*459,397*	*58,798*	*186,557*
Hôpital de Cholon	3,523	128,114	2,180	18,520
CAMBODGE.				
Postes de l'intérieur et hôpital de Phnom-Penh	3,087	60,037	36,489	101,287
1910	*2,757*	*41,120*	*38,755*	*88,143*
LAOS.				
Ambulances de Vien-Tiane, Luang-Prabang, Packsé et Xieng-Kouang	1,141	25,417	16,091	42,360
1910	*1,166*	*20,698*	*13,325*	*37,097*
TOTAUX. 1911	62,130	1,516,376	270,228	908,503
TOTAUX. 1910	*46,511*	*904,615*	*249,750*	*762,537*

[1] Les chiffres pour l'année 1910 ne comprennent pas ceux de l'hôpital indigène du Protectorat de Hanoï, de la Léproserie et de l'Asile d'infirmes de Te-Truong, ni ceux de l'hôpital municipal de Cholon.

Infirmiers européens. — L'Assistance aux indigènes entretient dans ses formations sanitaires de quelque importance des infirmiers et infirmières européens qui ont remplacé les religieuses depuis la laïcisation.

La solde moyenne annuelle de ces agents est de 2,400 francs environ. Aucun cadre de relève n'existant, il est procédé à leur remplacement, au moment de leur départ en congé, par la mise hors cadres d'infirmiers militaires des hôpitaux du Service général.

Ces infirmiers hors cadres sont choisis parmi les meilleurs sujets et rendent d'excellents services.

Enfin, dans certaines provinces, l'Administration se trouve liée par des contrats avec la Mission catholique, qui entretient des sœurs infirmières dans les formations sanitaires lui appartenant et reçoit les malades moyennant un prix de journée fixé à l'avance.

Les quelques formations sanitaires de ce genre que j'ai visitées sont tenues en parfait état et fonctionnent bien. Les malades y sont soignés avec tout le dévouement qui caractérise les religieuses. Le médecin provincial y assure le service.

CONSIDÉRATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE L'ASSISTANCE ET LES SERVICES D'HYGIÈNE EN INDOCHINE.

Le Service de l'Assistance a fonctionné en 1911 d'une manière aussi satisfaisante que les années précédentes en ce qui concerne le dévouement du corps médical.

Malheureusement, on s'est trop écarté du programme tracé dans les Instructions du 30 janvier 1907. Ce programme consistait surtout dans l'éducation hygiénique du peuple, dans l'organisation d'une bonne défense sanitaire, dans le développement des grands services de prophylaxie (vaccine mobile, lutte contre le paludisme, assainissement, tournées médicales), en un mot dans l'assistance médicale répandue autant que possible dans toute la population si nombreuse de ce vaste pays.

Au lieu de tout cela, nous nous sommes trop attachés à la création et à la multiplication des hôpitaux secondaires, qui

absorbent la meilleure partie des crédits et toute l'activité des médecins, et ne s'adressent qu'à une infime partie de la population.

Ces réserves capitales étant faites, nous constaterons, comme l'année précédente, un accroissement progressif du nombre de consultations, de journées de traitement, de nombreuses et brillantes interventions chirurgicales. Mais il faut observer que bien peu d'accouchements se sont produits dans nos formations sanitaires, parce que dépourvues de sages-femmes indigènes, de maternités; que, sauf en Cochinchine, la mortalité infantile est restée la même et toujours alarmante; que la morbidité et la mortalité par le paludisme, la variole, la syphilis, la tuberculose et les maladies épidémiques n'ont pas changé; qu'à part quelques efforts incontestables et suivis de succès en Cochinchine et en Annam, les classes dirigeantes, la population aisée de ce pays et le peuple lui-même n'ont pas dépouillé leurs préjugés, leur insouciance, à l'égard de notre œuvre d'Assistance.

En ce qui concerne les hôpitaux, l'Indochine n'a rien à envier, pour ses grandes villes comme Hanoï, Hué, pour certains centres provinciaux comme Hai-Duong, Thai-Binh, à beaucoup de villes importantes de la Métropole.

L'accroissement des malades dans ces centres explique en partie la déviation du programme dont nous parlions plus haut. Le médecin provincial ne suffit plus à sa tâche et demande à être doublé d'un médecin indigène, voire même d'un européen. Les conférences, quand il en fait, les consultations, les vaccinations et surtout le traitement des malades à l'hôpital, absorbent tout son temps et ne lui laissent guère le loisir de faire des tournées et de connaître sa province, seule façon cependant de dépister les foyers de maladies endémo-épidémiques. Il faut ajouter le traitement à domicile des Européens, qui deviennent, dans les postes, de plus en plus nombreux et exigeants. En principe, les malades graves, ou nécessitant des soins de longue durée, devraient, lorsque l'état de santé le permet, être évacués sur une formation sanitaire du Service général, mieux outillée pour le traitement. En réalité, tous

veulent être soignés à domicile, et à l'heure actuelle la plupart des médecins provinciaux sont retenus au chef-lieu pendant des mois entiers pour un seul malade, pour un accouchement en prévision, et pour les suites des couches à venir. Il y a là une réglementation à imposer d'urgence pour libérer le médecin et lui permettre d'accomplir sa véritable mission d'assistance indigène, qui n'est pas incompatible d'ailleurs, avec l'assistance aux Européens, limitée aux cas d'urgence.

Les tableaux accusent un accroissement constant des crédits alloués à l'Assistance, mais c'est le chef-lieu provincial qui les absorbe au détriment de la population rurale, des nhaqués, qui payent l'impôt et restent cependant privés de tout secours.

Certaines provinces ont vu leur budget d'Assistance augmenter en quelques années de plusieurs milliers de piastres, sans que rien ait été fait pour les villages de l'intérieur. Nous sommes donc en droit de dire que le fonctionnement de l'Assistance, tel qu'il existe actuellement, et les résultats que la population en retire, ne sont pas en rapport avec les besoins de cette population et surtout avec les sacrifices qu'elle a consentis.

Insuffisance de personnel médical indigène, de sages-femmes indigènes, de postes médicaux et de maternités dans les campagnes, utilisation défectueuse des ressources budgétaires, tels sont les principaux facteurs à retenir pour la réalisation de meilleurs résultats dans l'avenir. Mais nous n'avons pas de temps à perdre si nous voulons relever notre œuvre aux yeux des indigènes. Ainsi que je l'ai proposé, il importe avant tout de fixer définitivement notre programme d'Assistance, et de le poursuivre sans hésitations.

Sans doute, il n'est pas facile d'obtenir la confiance, au point de vue médical, d'une population ayant ses habitudes, sa civilisation, ses préjugés; certes, la tâche est plus difficile ici qu'en Afrique Occidentale ou qu'à Madagascar; mais encore faut-il commencer à obtenir cette confiance, à modifier cette mentalité, afin de l'amener à accepter nos méthodes.

Pour arriver à ce résultat, notre plus sûr auxiliaire peut être le médecin indigène, sous réserve que, après son stage, il reste bien en main du médecin européen.

RESSOURCES BUDGÉTAIRES DE L'ASSISTANCE MÉDICALE EN 1911

(d'après les sommes inscrites au développement des divers budgets, défalcation faite des recettes en atténuation des dépenses : remboursements divers, parts contributives des provinces, etc.).

DÉSIGNATION.		TONKIN.	ANNAM.	COCHINCHINE.	CAMBODGE.	LAOS.	TOTAUX.
Populations d'après le recensement de 1906		6,200,000	4,800,000	3,000,000	1,500,000	600,000	16,100,000
Budgets locaux	Piastres	185,910	96,250	140,730	84,490	60,320	567,700
	Francs	427,593	221,375	323,679	194,327	138,736	1,305,710
Budgets provinciaux	Piastres	130,824	62,450	255,950	100,065	Néant.	549,289
	Francs	300,895	143,635	588,685	230,149	Néant.	1,263,364
Budgets municipaux	Piastres	11,896	7,730	64,890	16,830	Néant.	101,346
	Francs	27,360	17,779	149,247	38,709	Néant.	233,095
Quote-part des dépenses du budget général ressortissant à l'Assistance médicale[1]	Piastres	22,018	11,009	31,652	13,761	4,130	82,570
	Francs	50,641	25,320	72,799	31,650	9,499	189,909
Quote-part des dépenses de l'École de médecine de Hanoi[2]	Piastres	19,988	8,566	28,554	5,712	Néant.	62,820
	Francs	45,972	19,701	65,674	13,137	Néant.	144,484
Totaux	Piastres	370,636	186,005	521,776	220,858	64,450	1,363,725
	Francs	852,461	427,810	1,200,084	507,972	148,235	3,136,562
Proportion des dépenses pour 100 habitants	Piastres	5 98	3 87	17 40	14 73	10 74	8 46
	Francs	13 65	8 90	40 02	33 87	24 70	19 47

[1] Ces dépenses sont celles nécessitées par le fonctionnement des divers services de l'Inspection générale des services sanitaires et médicaux : secrétariat, laboratoire d'hygiène, Instituts Pasteur de Nhatrang et Saïgon. Comme elles profitent aux différents pays de l'Union, elles ont été réparties au prorata des sommes consacrées à l'Assistance médicale dans chaque pays. — [2] Dépenses réparties proportionnellement au nombre de médecins indigènes en service au 1er juillet 1912 dans chaque pays de l'Union : Tonkin, 7; Annam, 3; Cochinchine, 10; Cambodge, 2; Laos, néant; soit au total : 22. — Dépenses totales, en piastres, de l'Assistance : 1900, 150.000; 1901, 250,000; 1902, 550,000; 1903, 650,000; 1904, 850,000; 1905, 1,050,000; 1906, 1,150,000; 1907, 1,250,000; 1908, 1,450,000; 1909, 1,350,000; 1910, 1,450,000; 1911, 1,364,000.

Conclusions.

1° Les crédits inscrits aux divers pays de l'Union ont suivi depuis la création une marche ascensionnelle et forment, pour l'année 1911, un total de 1,363,725 piastres, soit 3,136,562 francs, ainsi répartis :

	PIASTRES.	FRANCS.
Tonkin	370,636	852,461
Annam	186,005	427,810
Cochinchine	521,776	1,200,084
Cambodge	220,858	507,972
Laos	64,450	148,235

Si l'on tient compte du nombre des habitants auxquels sont destinés ces crédits, on voit combien l'effort est inégal dans chacun des pays. Nous avons vu que le Tonkin dépense bien moins que la Cochinchine, tout en étant le plus peuplé des pays de l'Union.

L'épidémie de choléra de 1910 a cependant montré combien il y aurait à faire au point de vue de l'assainissement et de l'hygiène dans ce pays.

Nous avons vu aussi, en passant en revue le fonctionnement de l'Assistance dans chaque pays, que le rendement est loin d'être en proportion avec les sacrifices consentis. C'est que l'utilisation et la répartition défectueuses des crédits ne disparaîtront que par la création d'un budget autonome de l'Assistance, annexe du budget général, ou tout au moins d'un budget autonome par pays. On ne verrait plus de la sorte des provinces saines richement dotées, à côté de provinces, pauvres parce que malsaines, manquant de tout crédit.

On ne verrait pas non plus, comme dans la plupart des provinces, utiliser les 4/5 du crédit annuel pour le payement de la solde du personnel, et les ressources manquer à la fin du premier trimestre pour acheter les médicaments de première nécessité.

C'est là le caractère général de la répartition des crédits d'Assistance, et il n'y a moyen d'y remédier que par la création

du budget autonome, comme à Madagascar, où l'institution fonctionne utilement.

Il en résulterait enfin une exécution plus facile du service, une répartition plus équitable de l'assistance médicale à toute la population : le traitement des malades serait égalisé dans tout le pays et des économies sérieuses réalisées.

2° Nécessité d'une orientation nouvelle des services d'Assistance. Nous avons montré que l'Assistance médicale aux indigènes avait peu à peu dévié de son but primitif, qui consistait principalement dans la diffusion des notions d'hygiène dans la population, dans la prophylaxie des maladies endémiques et épidémiques qui déciment le pays. Il importe de renouveler les Instructions du 30 janvier 1907 et de fixer dans une Circulaire le programme définitif de l'Assistance, le rôle incombant aux administrateurs, aux médecins, aux notables indigènes pour l'exécution de ce programme.

Les efforts financiers ont porté à tort jusqu'ici sur la création d'hôpitaux importants, non seulement dans les grandes villes comme Hanoï, Hué, où l'on comprend leur utilité, mais aussi dans tous les chefs-lieux de province, qui ont été dotés, comme à Nam-Dinh, Thai-Binh, Hai-Duong, de formations sanitaires luxueuses, coûteuses comme entretien, retenant à demeure le médecin européen, qui doit être au contraire essentiellement mobile.

Ainsi que nous l'avons proposé pour la répartition des fonds d'emprunt, il faut perfectionner chaque année l'outillage et l'installation des grands hôpitaux régionaux comme Hanoï, Phnom-Penh, limiter au contraire l'importance des autres formations sanitaires provinciales, transformer une partie de leurs locaux en maternités, et créer dans l'intérieur des campagnes, aux phus et huyens importants, des postes médicaux et des maternités, le type du dispensaire à adopter pour ces postes médicaux étant celui de la Citadelle de Hué, d'un prix de revient de 3,000 piastres environ, les maternités étant de 7 à 8 lits; à la tête de ces dispensaires, de ces maternités, des médecins et des sages-femmes indigènes.

Le médecin européen à la tête de la formation sanitaire du chef-lieu devra, par des tournées périodiques fréquentes, inspecter ces postes médicaux, tenir en haleine les agents indigènes qui les dirigent.

L'Assistance aux Européens, qui devient un obstacle au développement de l'Assistance aux indigènes, devra être réglementée, pour que le médecin européen ne soit pas retenu constamment au chef-lieu.

Les grands services de prophylaxie : quinine d'État, vaccine mobile, déclaration des maladies contagieuses, des naissances et décès, seront organisés dans chaque pays de l'Union. Le personnel médical de la vaccine mobile, avec ses attributions élargies (contrôle des dépôts de quinine, surveillance des foyers endémiques et épidémiques), sera distinct du personnel d'Assistance proprement dit et ne devra jamais être affecté à son remplacement.

3° Le personnel médical européen tel qu'il existe est suffisant, mais il importe de donner aux médecins de l'Assistance un statut légal par la fixation provisoire des cadres avec péréquation des classes. Sans rien diminuer de l'autorité des résidents dont ils dépendent administrativement, il importe, pour la bonne exécution du service, de renforcer l'autorité des directeurs locaux, dont ils relèvent techniquement.

Le personnel des médecins hors cadres militaires constitue un sérieux appoint; il est moins onéreux que celui des médecins civils, dont le recrutement devient de plus en plus pénible. En conformité des Instructions ministérielles du 4 janvier 1912, il importe de fixer le nombre des emplois hors cadres par pays de l'Union avec une juste péréquation des grades. Ces propositions ont fait l'objet de notre lettre n° 548-S, en date du 17 juillet, à M. le Gouverneur général.

Le personnel médical indigène est notoirement insuffisant; il constitue le véritable personnel d'Assistance médicale aux indigènes, dont le nombre peut être accru sans crainte de grever lourdement le budget. Pour assurer le recrutement de ces agents indispensables, il importe de réorganiser au plus

tôt l'École de médecine de Hanoï, dont le rendement est trop faible. Rien n'empêche, en attendant, de donner quelques connaissances pratiques de médecine européenne aux médecins actuels du pays, comme cela se fait à Hué pour les membres du Thai-y-Vien (service médical du Palais).

Les sages-femmes indigènes, qui, en Cochinchine, ont été nos meilleurs agents de propagande, et qui ont fait baisser, dans ce pays, la mortalité des nouveau-nés de 50 p. 100, devront être formées dans chaque pays et répandues en grand nombre dans les campagnes, ainsi que le font l'Annam et la Cochinchine.

4° *Budget de l'Assistance. — Répartition des crédits.* — Les consultations gratuites augmentent chaque année et avec elles la consommation des médicaments. Il importe de se rendre compte si ces consultations ne gagneraient pas à être réglementées; beaucoup de malades ne suivent pas le traitement jusqu'à guérison et consomment ainsi des médicaments inutilement.

Des consultations payantes et des salles payantes pour l'hospitalisation des gens aisés seront créées dans toutes les formations sanitaires de l'Assistance; il faut prévoir des prix différents et en rapport avec la fortune des habitants.

Les achats de médicaments seront fixés par une nomenclature, des Arrêtés locaux réglementeront les cessions à titre remboursable et les limiteront aux médicaments d'usage courant (spécialités pharmaceutiques et eaux minérales non comprises) et aux ressources de l'approvisionnement existant dans chaque formation. La quinine d'Etat en comprimés serait d'un prix de revient moins élevé si l'Administration fabriquait elle-même ses comprimés, comme l'a fait le Service colonial pour les troupes à Hanoï : question à mettre à l'étude.

Cette quinine d'État a fait baisser la mortalité et la morbidité d'une façon considérable dans les postes militaires; il importe de la distribuer gratuitement et de la même façon méthodique que dans l'armée aux habitants des régions reconnues très malsaines. Des crédits suffisants seront dans ce but inscrits chaque année aux divers budgets locaux.

L'exécution du service serait plus facile et la répartition des secours médicaux plus adéquate aux besoins de chaque région, si l'on en venait, comme à Madagascar, à la création d'un budget autonome de l'Assistance. Ce budget devrait être unique pour toute la Colonie, mais en attendant et à titre d'essai on pourrait le rendre autonome par pays de l'Union. On ne verrait plus ainsi des provinces luxueusement dotées à côté de provinces pauvres et malsaines, manquant de tout secours médical. Aux centres provinciaux devront se substituer des circonscriptions médicales comprenant deux ou trois provinces selon la facilité des communications, et ayant à leur tête un médecin européen.

5° Les secours aux lépreux, aux aliénés devront être organisés par la création de villages de lépreux et la construction de deux asiles régionaux, l'un pour la Cochinchine et les pays voisins, l'autre pour le Tonkin et le territoire environnant. Les enfants issus des lépreux devront être soustraits à la contagion et une surveillance organisée.

6° Au point de vue de la défense sanitaire, il importe d'organiser, partout où besoin sera, des lazarets frontières, des lazarets intérieurs pour les temps d'épidémie.

7° Au point de vue de l'hygiène et de la protection de la santé publique, il importe de rendre applicable en Indochine la Loi de répression des fraudes alimentaires, de réglementer l'exercice de la pharmacie indigène et la vente des substances vénéneuses.

8° L'Arrêté Picquié, en date du 3 mai 1910, a occasionné dans certaines provinces des abus fâcheux pouvant compromettre aux yeux des indigènes l'avenir de l'Assistance. Il importe de modifier cet Arrêté, qui détruit le principe de la gratuité de l'Assistance médicale.

9° Enfin, pour dégager l'Assistance médicale et certaines de ses formations sanitaires encombrées par des incurables ou

des miséreux, il importe de créer dans chaque province des asiles de vieillards et incurables, d'organiser les œuvres d'Assistance sociale (bureaux de bienfaisance, œuvres de la bouchée de riz, secours aux œuvres d'Assistance des enfants orphelins ou abandonnés, etc.). Mais tout cela ne se fera qu'avec le temps et lorsque les crédits seront devenus suffisants.

L'initiative privée, qui a déjà donné en Cochinchine de brillants résultats, devra être stimulée par les Administrateurs, qui en démontreront l'utilité dans leurs conférences avec les notables.

Ce n'est qu'à la condition d'entrer résolument dans la voie tracée par ce programme, que l'Assistance médicale aux indigènes produira en Indochine les résultats constatés dans les autres Colonies.

ASSISTANCE MÉDICALE ET SERVICE SANITAIRE MARITIME AU TONKIN,

par M. le Dr DUVIGNEAU,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Personnel.

Le personnel médical de l'Assistance comprend :

1° *Le personnel de la Direction :* un médecin principal de 1re classe et un médecin-major de 2e classe ; un sergent européen, secrétaire; un interprète indigène.

2° *Le personnel de l'Institut antirabique et bactériologique :* un médecin-major de 1re classe directeur, un médecin aide-major adjoint, un préparateur et un aide-préparateur (indigènes).

3° *Le personnel de l'Institut vaccinogène et de la vaccine mobile :* un médecin-major de 2e classe, directeur de l'Institut; un médecin-major de 2e classe, un vaccinateur civil.

4° *Les médecins de l'Assistance proprement dite :* au nombre de 11 ; un seul poste, celui de Thai-Nguyen, a dû, étant donnée

la pénurie des médecins de l'Assistance, être occupé par un médecin militaire.

5° *Les médecins militaires chargés des services extérieurs provinciaux.* — Le nombre des médecins militaires chargés des services extérieurs provinciaux de l'Assistance a été de 21.

Bien que les moyens d'action dont dispose ce dernier personnel soient plus restreints que ceux des médecins de l'Assistance, il n'en a pas moins rendu de précieux services, permettant d'assurer le fonctionnement de l'Assistance dans les provinces les plus reculées du territoire tonkinois, tout en imposant au budget local le minimum de dépenses.

6° *Médecins indigènes.* — Cinq médecins indigènes ont été employés, en 1911, au service de l'Assistance, dans les postes suivants: Hai-Duong, Hung-Yen, Ha-Dong, Ha-Nam et Hoa-Binh. Un sixième médecin a été détaché au service de la Société minière du Tonkin, est resté pendant cinq mois à Lang-Hit (province de Thai-Nguyen).

Un médecin envoyé en France pour compléter ses études est revenu dans la Colonie après avoir obtenu le diplôme d'Université.

Ce personnel s'est montré à la hauteur de sa tâche et a fait preuve de tout le zèle désirable, mais il est enclin parfois à prendre trop d'initiative, et a besoin d'être surveillé à ce point de vue.

Le nombre des médecins indigènes devrait être sensiblement augmenté, afin d'assurer comme il convient le développement de l'Assistance médicale.

Il y aurait intérêt, non seulement à adjoindre un médecin indigène au médecin européen chargé du service dans une formation sanitaire importante, mais à en placer aussi plusieurs autres dans les provinces très peuplées.

7° *Les sages-femmes indigènes.* — Le nombre des sages-femmes indigènes employées dans les provinces au cours de l'année 1911 a été de 6 (Hai-Duong, Nam-Dinh, Thai-Binh,

Bac-Giang, Ha-Nam, Lang-Son). Ce personnel s'est montré zélé et dévoué, et a fait preuve d'une connaissance approfondie de la pratique obstétricale. Il y aura lieu de prévoir l'augmentation du nombre de ces auxiliaires, de façon à en doter toutes les provinces qui en font la demande. Il est, en effet, à remarquer que dans les provinces actuellement dépourvues de sages-femmes, les femmes indigènes, dans un sentiment de crainte assez compréhensible, ne se présentent pas au médecin. Ce n'est que dans les cas graves, pour ne pas dire désespérés, et alors qu'elles ont déjà épuisé toutes les pratiques des matrones et toutes les ressources de leur thérapeutique rudimentaire, qu'elles se décident à venir, trop tard le plus souvent, demander les soins que nécessite leur état. Notre œuvre d'Assistance aura donc fait un grand pas, lorsque tous les centres importants auront été pourvus de sages-femmes indigènes.

Mais il ne faut pas se dissimuler que le recrutement de ce personnel offre de sérieuses difficultés, qui pourraient être, en partie, aplanies par la création, dans les écoles d'enseignement franco-annamite, d'une section spéciale pour la préparation des futures élèves.

8° *Infirmiers indigènes.* — 38 infirmiers indigènes (6 infirmiers majors, 19 infirmiers ordinaires, 13 infirmiers stagiaires) et 5 infirmiers ont été employés par le service de l'Assistance pendant l'année 1911.

Ce personnel est généralement bon, mais il comprend, parmi les infirmiers ordinaires ou stagiaires, des sujets dont les aptitudes professionnelles ne sont pas suffisantes et qui ne sont guère susceptibles de se perfectionner. L'effectif des infirmiers étant trop réduit, on est obligé de garder ces unités qui ne rendent pas les services qu'elles devraient rendre, et d'engager des coolies, quand l'obligation de licencier un mauvais infirmier s'impose. Une telle situation compromet évidemment les intérêts du service dans les formations sanitaires.

Pour remédier à cette situation, il conviendrait de porter à 80 le nombre des infirmiers de l'Assistance, de créer une

école et de constituer un dépôt d'infirmiers à l'hôpital indigène du Protectorat à Hanoï.

9° *Les infirmiers militaires auxiliaires.* — Dans certains postes des services extérieurs d'une importance secondaire, les infirmiers de l'Assistance sont remplacés par des infirmiers de la Section des infirmiers coloniaux; ces militaires, outre leur service dans une formation sanitaire, ambulance ou poste médical, assurent le fonctionnement des salles de visite et des dispensaires de l'Assistance, ce moyennant une modique indemnité, souvent pas en rapport avec les fonctions supplémentaires qui leur incombent. C'est ainsi que, pendant l'année 1911, 14 militaires de la Section des infirmiers coloniaux ont prêté leur concours à l'Assistance médicale dans différents postes de la Colonie.

Locaux.

A. Postes de l'Assistance.

Haïphong. — Les locaux se composent de sept pavillons de construction récente, bien aménagés et éclairés à l'électricité.

Hai-Duong. — L'hôpital d'Hai-Duong comprend 10 pavillons d'un aménagement parfait, éclairés à l'acétylène; il compte 64 lits, mais il serait aisé d'y hospitaliser 100 malades. Aucun bâtiment nouveau n'a été construit en 1911.

L'hôpital payant a été ouvert cette année : c'est un bâtiment à étage comprenant 15 chambres à deux lits et pouvant, par conséquent, recevoir 30 malades. Mais, en réalité, ce chiffre n'a jamais été atteint, les Annamites hospitalisés à leurs frais ne se soumettant pas volontiers à l'obligation de partager la chambre qu'ils occupent avec un autre malade. Pour remédier à cet inconvénient, on pourrait élever une demi-cloison au milieu de chaque chambre, de façon à séparer les deux occupants.

Au début du fonctionnement de ce service, le prix de remboursement de la journée d'hôpital était fixé aux chiffres suivants :

Première classe, 1 piastre 50; deuxième classe, 0 piastre 60.

Mais les indigènes hospitalisés étant très exigeants comme nourriture et comme soins, cette somme de 0 piastre 60 fut rapidement reconnue insuffisante et, à la demande du Médecin-directeur, le Résident chef de la province augmenta le prix de remboursement de la journée de traitement, qui fut fixé à 3 piastres pour la première classe, 2 piastres pour la deuxième classe.

Malheureusement cette augmentation est trop forte : on a voulu faire rembourser par le malade, non seulement la nourriture, mais encore les médicaments et les objets de pansement, faire entrer en ligne de compte une partie de la solde du personnel, tant européen qu'indigène, et prévoir même une petite somme pour l'entretien et le remplacement du matériel.

Le résultat n'a pas tardé à se faire sentir : les malades ne sont plus venus à l'hôpital payant. Il y aurait donc lieu, à mon avis, de diminuer les prix. L'hôpital payant remplirait mieux son but, qui est d'attirer à nous la classe aisée de la population indigène, qui, jusqu'à présent, s'est montrée la plus rebelle à notre influence médicale.

On réaliserait, par la mise en adjudication de la nourriture des malades, une notable économie de la solde des gens de service employés à la cuisine, et on arriverait à contenter plus aisément les exigences des malades payants.

Ninh-Binh. — Les locaux consistent en deux vieux bâtiments en briques situés au bord de la mer et au vent de la ville, et plusieurs paillottes qui ont été renversées par les typhons. Cet hôpital est construit entre deux marécages, en contre-bas de la route, de telle sorte qu'il sert de déversoir aux eaux de pluie.

Thai-Binh. — Les locaux n'ont subi aucune modification au cours de l'année 1911.

Il y aurait lieu de prévoir la construction d'un bâtiment spécialement et uniquement affecté à une maternité. Nombreuses, en effet, sont les demandes de femmes annamites riches pour être admises à l'hôpital, dans une chambre particulière, en vue d'un accouchement.

Vinh-Yen. — Cette formation sanitaire comprend une simple infirmerie provinciale de 12 lits; jusqu'à présent, elle paraît suffisante pour répondre aux besoins de la population de la région, dont les principaux groupements sont très distants de Vinh-Yen.

Son-La. — L'infirmerie actuelle est installée dans une construction de fortune comprenant une salle de consultations, une pharmacie et deux salles meublées de lits de camp en bambou. Cette paillotte peut encore être utilisée durant les quelques mois nécessaires à l'édification d'un hôpital en briques dont la construction s'impose et dont les plans et devis ont d'ailleurs été approuvés, mais dont l'édification reste en suspens, faute des crédits nécessaires.

Hung-Yen. — L'hôpital de Hung-Yen comprend 3 pavillons couverts de feuilles de latanier avec des parquets en planches; deux de ces pavillons sont réservés aux malades et peuvent contenir 20 lits chacun; le troisième est réservé à la pharmacie, à la salle de consultations, à la salle de pansements et à la salle d'opérations.

Bac-Kan. — L'hôpital est composé de bâtiments militaires qui ne sont que prêtés à la province à charge pour cette dernière de les entretenir.

Thai-Nguyen. — Cette province ne possède pas de locaux proprement dits affectés au service de l'Assistance, de telle sorte qu'il est impossible d'y assurer l'hospitalisation des malades. Le rôle du médecin se borne à donner des consultations dans un local placé à l'une des extrémités d'un bâtiment de la Garde indigène. En raison de l'importance prise par les chantiers d'exploitation minière dans cette province, il y aurait lieu d'installer une formation sanitaire convenable à Thai-Nguyen.

Lao-Kay. — Les locaux hospitaliers comprennent 3 pavillons en briques pouvant recevoir de 50 à 60 malades. Ces bâtiments sont suffisants et en bon état.

Mais le service du médecin européen se trouve compliqué du fait que son logement particulier étant situé, de même que la salle de consultations journalières, sur la rive gauche du fleuve Rouge, tandis que l'hôpital est édifié sur la rive droite, à Coc-Lêu, cette disposition exige un personnel et du matériel en surnombre et occasionne des pertes de temps pour le médecin.

Il y aurait donc lieu de prévoir la construction d'un hôpital à Lao-Kay, en dehors de la ville et sur un emplacement choisi.

Ha-Dong. — L'hôpital de Ha-Dong, de construction récente, comprend deux bâtiments en briques bien orientés et bien conditionnés, pouvant recevoir une trentaine de malades.

Phu-Ly. — Les locaux comprennent 8 pavillons en briques, qui suffisent pour le moment à tous les besoins, mais auxquels il conviendrait d'ajouter une salle d'opérations.

Bac-Ninh. — L'hôpital de Bac-Ninh est bien conditionné et peut recevoir 82 malades. Il y aurait lieu toutefois d'y prévoir des modifications et des réparations importantes.

Bac-Giang. — Les locaux actuels, qui peuvent contenir 52 malades, sont bien orientés et en bon état.

Lang-Son. — Les locaux se composent de trois pavillons en briques de construction récente pouvant contenir 56 lits. La canalisation d'eau demandée en 1910 a été établie.

Thât-Khê. — L'hôpital indigène occupe une situation excellente qui ne saurait être meilleure. Il est composé de trois bâtiments en briques suffisamment spacieux, où de menues réparations ont été effectuées dans le courant de 1911.

Ha-Giang et *Cao-Bang.* — Aucune modification n'a été apportée aux locaux existants.

Tuyen-Quang. — Les locaux se composent de deux pièces, prises dans le bâtiment de la prison ; l'une de ces pièces

contient 4 lits, et l'autre sert de salle de consultations et de pharmacie.

Le développement de centres miniers importants, dans les environs immédiats de Tuyen-Quang, ayant eu comme conséquence immédiate une augmentation considérable de la population indigène, il y aurait lieu de pourvoir à la construction d'un hôpital d'une trentaine de lits.

Son-Tay. — Les locaux sont les mêmes que les années précédentes et n'ont subi aucune modification.

Viétri. — Les locaux dont dispose l'Assistance sont constitués par deux petites pièces mises à la disposition de cette dernière par le Commandant d'armes, et situées à l'extrémité d'un pavillon isolé de l'infirmerie régimentaire.

Yen-Bay. — Le service d'Assistance est installé dans l'hôpital appartenant à la Mission. Cet établissement est situé à l'Est de la ville, dans un bas-fond ; cet emplacement est des plus défectueux.

Kien-An. — L'Assistance ne dispose que d'une seule pièce, située dans le casernement de la Garde indigène, qui convient très bien pour les miliciens et pour les prisonniers, mais est peu engageante pour les indigènes de l'extérieur. Ceux-ci, plutôt effrayés qu'attirés par la sentinelle du camp, ne viennent que difficilement à la consultation.

Quang-Yen. — Les locaux constituant l'hôpital provincial n'ont subi aucune modification pendant l'année 1911. La création d'une maternité rendrait les plus grands services.

Moncay. — L'infirmerie comporte 5 bâtiments mal situés et mal aérés.

Hongay. — Les locaux mis à la disposition de l'Assistance appartiennent à la Société minière et se composent de deux salles de malades et de deux cabinets avec annexes. Cet hôpital contient 35 lits et possède une salle d'opérations bien éclairée et munie d'un matériel suffisant.

Hoa-Binh. — Il n'existe à Hoa-Binh qu'une salle de consultations dépendant du logement du médecin indigène.

Territoire de Quang-Tchéou-Wan. — Les locaux administratifs de l'Assistance se réduisent au dispensaire de Tché-Kam. C'est un bâtiment en briques, construit à l'européenne, et se composant d'un unique rez-de-chaussée, divisé en trois pièces par des cloisons partielles : salle d'attente avec 4 lits de camp, salle d'opérations et de pansements, salle de consultations et pharmacie. Ce local suffit pour les besoins actuels.

B. Crédits.

MONTANT DES DÉPENSES DE L'ASSISTANCE DE 1902 À 1911.

1902	19,479
1903	24,387
1904	33,454
1905	35,455
1906	54,602
1907	83,102
1908	106,228
1909	107,765
1910	146,835
1911	147,638

Le total des crédits alloués à l'Assistance médicale pendant l'année 1911 a été de 152,925 piastres. Sur ce chiffre, 15,101 piastres ont été à la charge du budget local, 7,000 piastres à la charge des budgets municipaux, et 130,824 piastres à la charge des budgets provinciaux.

La répartition de ces crédits a été faite de la façon suivante :

Personnel	77,216 piastres.
Constructions et matériel	10,994
Matériel médico-chirurgical	31,956
Nourriture et entretien des malades	27,472

Les allocations mises à la disposition des diverses provinces du Protectorat n'ont malheureusement pas toujours été en rapport avec l'importance de ces dernières. Tandis, en effet, que

quelques-unes d'entre elles (Nam-Dinh, Hai-Duong, Thai-Binh) ont été largement dotées et ont pu, de la sorte, faire face dans une large mesure à toutes les dépenses nécessitées par le fonctionnement du service de l'Assistance, d'autres, au contraire (Son-La, Bac-Kan, et la plupart des postes des services extérieurs), ont eu à leur disposition des sommes à peine suffisantes pour leur permettre d'assurer un fonctionnement normal.

La suppression des budgets provinciaux et leur remplacement, pour tout le Protectorat, par le budget local, permettra à l'avenir d'assurer une répartition plus équitable des ressources budgétaires et de proportionner ces dernières à l'importance de chaque province, à la densité de sa population et au nombre de ses malades.

C. Mouvement des malades dans les hôpitaux de l'Assistance.

Le nombre des malades hospitalisés en 1911 n'a augmenté que de 526 unités sur celui de l'année précédente, et atteint le chiffre de 13,890 hospitalisations, avec 256,876 journées de traitement, soit une augmentation de 17,538, ce qui donne une moyenne de 15 journées de traitement par malade.

Le nombre des consultants s'est élevé à 63,314, en augmentation de 13,085 sur l'année 1910.

Le chiffre des consultations données, qui avait été de 259,799 en 1910, est monté à 305,336 en 1911, accusant ainsi une augmentation de 45,537 en faveur de cette dernière année.

Ces résultats sont satisfaisants, sans doute, et font ressortir le zèle des médecins de l'Assistance, mais ils pourraient, je crois, être meilleurs encore si ces médecins pouvaient se déplacer facilement et faire profiter de nos méthodes thérapeutiques les agglomérations indigènes, très importantes souvent, qui sont loin du poste médical où les consultations sont données.

Hygiène.

Les efforts tentés pour améliorer les conditions hygiéniques du sol et des individus sont restés localisés à quelques centres urbains et à un petit nombre de provinces. Un résultat satisfaisant ne saurait être obtenu qu'en tenant compte de la solidarité sanitaire des différentes régions de la Colonie et en prévoyant, chaque année, les crédits suffisants pour permettre la réalisation progressive du programme contenu dans les Instructions du Gouverneur général, du 5 janvier 1907.

Le développement des idées que nous défendons est toujours entravé par l'ignorance et l'insouciance des indigènes, dont l'attachement à des préjugés fortement enracinés et à des coutumes millénaires n'a point varié, mais on ne peut s'empêcher de reconnaître aussi que le scepticisme et l'indifférence de beaucoup d'Européens en matière d'hygiène et de prophylaxie ne sont pas faits pour augmenter la confiance et la docilité d'une population douée de qualités d'observation particulières et parmi laquelle l'influence de l'exemple est considérable.

Enfin, en ce qui concerne les mesures générales de prophylaxie, notre action est manifestement insuffisante en dehors des centres importants. Il serait indispensable que l'assistance hygiénique et prophylactique fût pratiquée par le médecin européen plutôt que par les médecins indigènes dans toutes les parties des circonscriptions médicales.

Pendant l'année 1911, les Commissions provinciales se sont intéressées comme il convient aux questions d'hygiène et de prophylaxie. L'amélioration des conditions hygiéniques de plusieurs localités a pu être obtenue, mais les ressources budgétaires dont les provinces disposaient ont été trop faibles pour permettre la réalisation des grands projets sanitaires présentés. Dans quelques villes seulement, ces projets ont pu recevoir un commencement d'exécution.

Eau potable. — Le problème de l'eau potable est toujours à résoudre.

Ainsi, en effet, que nous l'avons déjà dit l'année dernière, à part quelques centres importants munis de stérilisateurs pour les besoins des formations sanitaires et un certain nombre de postes de la Haute Région, qui ont pu, à peu de frais, capter des sources vives, les agglomérations secondaires et les populations rurales n'ont toujours à leur disposition que des eaux très suspectes provenant, soit des cours d'eau voisins, soit des puits, soit même des mares.

La plupart des indigènes, avec leur insouciance native, continuent à faire usage d'eaux puisées à proximité des habitations et souillées par les immondices et les ordures ménagères.

Les puits, outre qu'ils ont habituellement une faible profondeur, sont le plus souvent situés au centre même du village et reçoivent, par suite, les infiltrations de la zone environnante.

Les citernes ne présentent pas beaucoup plus de garanties: leur étanchéité est imparfaite et permet l'apport de matières nocives.

La manière la plus rationnelle et la moins onéreuse de se procurer des eaux relativement pures serait de procéder au forage de puits profonds, à tubes étanches en béton armé (système Fréry), traversant la nappe d'eau superficielle sans se laisser pénétrer par elle et aboutissant à la nappe d'eau profonde.

L'expérience déjà faite prouve que les puits tubulés ne devraient être adoptés qu'après une étude suffisante du sous-sol du Delta. Cette étude est entreprise par M. le pharmacien-major de 2[e] classe Lambert, directeur du Laboratoire d'hygiène; mais il y a certaines provinces dans lesquelles l'eau du fleuve ou de ses affluents pourrait être mise à la disposition des habitants après stérilisation (Nam-Dinh, Thai-Binh, Hung-Yen, Hoa-Binh, Thai-Nguyen, etc.). Il conviendrait de se rendre compte des moyens les plus pratiques à employer pour clarifier et stériliser cette eau et de consentir les sacrifices d'argent nécessaires pour en mettre une quantité suffisante à la disposition des habitants.

Le forage s'impose évidemment dans les localités où il n'existe pas de cours d'eau à proximité (Ha-Dong).

Le Comité d'hygiène du Tonkin continuera d'ailleurs en 1912 à s'occuper de cette question si importante.

Hygiène des groupes. — L'hygiène des groupes a continué à faire l'objet de la sollicitude des Autorités civiles et médicales, et on peut dire que les locaux destinés à abriter des collectivités (Garde indigène, Prisons, etc.) sont maintenant aussi bien compris que possible.

Le principal reproche qu'on puisse leur faire est l'encombrement; mais c'est là une question qu'il est difficile de résoudre, faute de crédits suffisants.

Les améliorations qu'il y aurait lieu d'introduire dans ces établissements sont les suivantes :

1° Installation de latrines dans un local communiquant avec le dortoir des détenus. L'usage du tube de bambou comme vase de nuit devrait être supprimé;

2° Installation d'une infirmerie convenable;

3° Délivrance de vêtements à tous les détenus, quelle que soit la durée de leur peine;

4° Suppression de la cangue;

5° Agrandissement des cellules dans quelques prisons et installation de locaux suffisamment vastes pour les femmes.

Hygiène des localités. — Sur toute l'étendue du territoire, les Résidents se sont appliqués, de concert avec les Commissions d'hygiène, et dans la mesure des crédits alloués, à maintenir les villes et les villages dans un état de propreté relative.

Les ordures ménagères sont, en général, régulièrement enlevées et incinérées.

Les abattoirs sont bien tenus, et dans tous les centres où réside un médecin, la viande abattue est examinée tous les jours.

La question des égouts est toujours à l'étude, mais aucun effort sérieux n'a encore été tenté pour en commencer l'application. Il faut reconnaître que, dans la plupart des cas, on se heurtera à des difficultés considérables tenant à la topographie

du pays; il arrive en effet fréquemment qu'au moment des hautes eaux, le niveau des cours d'eau est supérieur aux régions riveraines, et que les eaux ménagères qui pourraient s'y déverser à l'état normal sont alors refoulées dans les bas-fonds avoisinants.

Hygiène des habitations. — Les habitations européennes et même certaines habitations indigènes des grands centres présentent tout le confort désirable. Mais il n'en est plus de même dans les postes éloignés et surtout dans les villages indigènes, où l'incurie et la malpropreté sont la règle.

Nous ne pouvons pas espérer arriver avant de longues années à remédier à cet état de choses et à obtenir de l'Annamite des habitudes d'ordre et de propreté qui lui ont toujours fait défaut.

I. *Lazarets terrestres.* — Ils comprennent les lazarets intérieurs et les lazarets frontières.

1° *Lazarets intérieurs.* — Seuls, les villes de Hanoï et de Haiphong et les grands centres comme Nam-Dinh et Bac-Ninh possèdent des locaux permanents pour l'hospitalisation des malades atteints d'affections contagieuses ou épidémiques.

Partout ailleurs, les lazarets ne sont constitués que par des paillottes le plus souvent misérables, d'un isolement et d'un entretien difficiles, et qui seraient à coup sûr insuffisantes au cas où une épidémie sérieuse viendrait à éclater. Le personnel chargé de la garde de ces locaux n'est qu'un personnel de fortune, sur lequel il est impossible de compter, et constitué la plupart du temps par des coolies recrutés sur place et n'ayant pas la moindre notion d'hygiène et de prophylaxie. Quant à leur entretien, il n'existe pour ainsi dire pas, aucun crédit suffisant n'étant alloué pour ce genre de bâtiments; aussi lorsqu'un à-coup vient à se produire dans une province, l'Administration se voit-elle dans la nécessité de les réfectionner à la hâte, pour les laisser ensuite à l'abandon lorsque tout danger paraît écarté.

En résumé, ce n'est là que du provisoire, mais un provisoire

qui devient onéreux et dont le prix de revient finit par être excessif eu égard à son rendement.

2° *Lazarets frontières.* — Aucune amélioration n'a été réalisée en ce qui concerne l'installation des lazarets frontières de Moncay, Lang-Son, Ha-Giang et Lao-Kay.

Moncay. — Bien que Moncay soit le siège d'une circonscription sanitaire maritime, il n'existe pas de lazaret et l'on serait réduit, en cas d'épidémie, aux constructions en paillottes ou en torchis.

Il serait pourtant aisé de transformer en lazaret l'ancien camp des disciplinaires, depuis longtemps déjà cédé à l'Autorité civile et dont les locaux, parfaitement situés, sur la rive opposée du Song-Kha-Long-Co, loin de toute agglomération et facilement isolables, pourraient être utilisés à peu de frais.

Il existe, à Moncay, un appareil Clayton, type M.

Ha-Giang. — Il n'existe pas de lazaret à Ha-Giang. Au cas où une épidémie viendrait à éclater dans la région, des locaux d'isolement en paillottes seraient construits sur la rive gauche de la rivière Claire, en aval de la ville.

Ce poste frontière est muni d'un appareil Clayton.

Lang-Son. — Le lazaret de Lang-Son est constitué par des locaux en briques qui suffisent pour les besoins.

Ce poste est également pourvu d'un appareil Clayton.

Lao-Kay. — Ce poste frontière, dont l'importance ne saurait être contestée, ne possède ni lazaret ni locaux de désinfection définitifs. En cas d'épidémie, des paillottes seraient construites d'urgence. Il faut reconnaître que ce serait là une barrière bien insuffisante pour lutter avec profit contre une invasion épidémique que les relations constantes de Lao-Kay avec plusieurs provinces chinoises limitrophes rendent toujours possible.

La construction d'un lazaret moderne et de locaux de désinfection en briques s'impose d'une façon absolue.

Vulgarisation des notions d'hygiène. — Tous les médecins provinciaux se sont attachés à faire, au cours de leurs tournées

médicales, des conférences sur l'hygiène s'adressant surtout aux notables et aux élèves des écoles.

D'autre part, des instructions sur l'hygiène, rédigées en quôc-ngu et en caractères, ont été affichées dans le plus grand nombre de villages.

Les tournées médicales constituent un excellent moyen de vulgariser les règles de l'hygiène; aussi est-il nécessaire que les médecins européens augmentent le plus possible le nombre de ces tournées, qui leur permettront en même temps de surveiller convenablement l'état sanitaire des localités les plus éloignées du chef-lieu de chaque province. Ce desideratum pourra être réalisé quand chaque circonscription médicale sera pourvue d'un nombre suffisant de médecins indigènes.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES OEUVRES D'ASSISTANCE AU TONKIN EN 1911.

		MUNICIPALITÉS.	BUDGET LOCAL.	SOCIÉTÉS LAÏQUES.	MISSIONS CATHOLIQUES.	TOTAUX.
Hôpitaux indigènes.	//	1	22	1	2	26
Postes médicaux.	//	//	5	//	//	5
Cliniques.	//	//	//	//	//	//
Orphelinats.	//	//	//	1	//	1
Crèches.	//	//	//	//	//	//
Asiles d'incurables.	//	//	//	//	1	1
Léproseries.	//	//	4	//	1	5
Villages des lépreux.	//	//	1	//	2	3
TOTAUX.	//	1	32	2	6	41

	1908.	1909.	1910.	1911.
Hospitalisés.	10,941	10,630	13,362	13,890
Journées d'hospitalisation.	208,723	194,966	239,344	256,876
Consultants.	48,272	50,229	63,314	81,754
Consultations.	114,832	230,904	259,799	305,336

Épidémiologie.

Le Tonkin qui, en 1910, avait été fortement éprouvé par une épidémie de choléra, est heureusement resté indemne de toute manifestation épidémique importante pendant l'année qui vient de s'écouler.

Variole. — Cette affection s'est manifestée à Hai-Duong, à Bac-Ninh, à Hoa-Binh, à Haïphong et à Nam-Dinh, mais les cas observés sont restés isolés et à aucun moment n'ont tenté de revêtir le caractère épidémique.

Rougeole. — Quelques cas isolés de rougeole ont été observés à Hai-Duong, à Bac-Kan, à Quang-Tchéou-Wan, et surtout à Bac-Ninh (86 cas).

Choléra. — Le choléra, qui avait fait un nombre considérable de victimes en 1910, n'a pas reparu cette année; seuls quelques cas isolés ont été signalés à Haïphong et à Kien-An.

Fièvre récurrente. — Plusieurs petites épidémies de fièvre récurrente ont éclaté en divers points du territoire.

En février et mars, cette affection a sévi dans la région de Hai-Duong; après avoir débuté dans les villages de Duc-Tri et de Duc-Ky, où elle occasionnait 31 décès, la maladie était signalée, en fin février, dans le village de Coi-Thuong, où elle faisait 75 victimes. En mars, l'épidémie était importée à la prison provinciale.

Le centre de Thai-Binh, où une épidémie de typhus récurrent avait sévi pendant le 4e trimestre 1910, voyait cette affection éclore à nouveau en avril 1911; le foyer principal était constitué par la prison. Le nombre total des cas observés a été de 51, dont 7 suivis de décès.

A Nam-Dinh, 163 cas de fièvre récurrente ont été traités, dont 134 provenant de la prison et 24 de la ville ou des villages environnants; il y a eu 17 décès.

La fièvre récurrente s'est également manifestée, pendant les

mois de février et mars, dans la province de Bac-Ninh, où quelques cas, dont 7 suivis de décès, ont été traités.

Du mois d'avril au mois de juin, une épidémie de typhus récurrent a sévi dans la région de Kien-An-Do-Son, où il y eut 150 cas et 46 décès.

Peste. — Cette affection a sévi à l'état épidémique, au cours de l'année 1911, à Lang-Son et à Quang-Tchéou-Wan.

Le premier cas de peste fut constaté à Lang-Son le 11 mai 1911, chez un sous-officier européen provenant du poste de Na-Cham. Les renseignements alors recueillis auprès des indigènes signalèrent une mortalité anormale de ces derniers dans le village de Na-Cham. Dans les premiers jours de juin, la maladie fit son apparition à Dong-Dang, à 17 kilomètres de Na-Cham, où des mesures prophylactiques sévères furent aussitôt prises. Aucun nouveau cas ne fut constaté jusqu'en septembre, où un Chinois décéda à Than-Môi; six semaines plus tard, nouveau cas chez un Chinois incarcéré depuis vingt-quatre heures.

Le total des cas observés a été de 15, dont 12 suivis de décès.

La peste paraît sévir en permanence dans la province, où beaucoup de décès non constatés ou attribués à une autre maladie ont certainement dû se produire.

Quang-Tchéou-Wan. — La peste a exercé ses ravages pendant toute l'année sans interruption dans le territoire de Quang-Tchéou-Wan. Le nombre des cas observés et des décès survenus en 1911 est de beaucoup plus élevé que pendant l'année précédente, qui avait été marquée déjà de son côté par une progression notable sur l'année 1909.

1909	493 cas.	429 décès.
1910	1,776	1,750
1911	2,596	2,581

Cette constatation indique que, loin de s'éteindre, la peste suit sur le territoire une marche continuellement ascendante.

La violence de l'épidémie a été en augmentant de janvier à mai, époque à laquelle elle a atteint son maximum d'intensité,

pour diminuer ensuite jusqu'en octobre et reprendre légèrement pendant les deux derniers mois de l'année.

Les points du territoire les plus éprouvés ont été Tché-Kam, Po-Tsi, et surtout l'île de Tang-Hai. Les régions de Po-Tao et de Tai-Ping, de même que l'île de Mac-Tchéou, sont restés indemnes.

Au mois de mars, un début d'épidémie a éclaté à Fort-Bayard, où 6 cas ont été constatés.

La peste existe donc à l'état endémique dans le territoire de Quang-Tchéou-Wan, et bien qu'à la fin de l'année, seule l'île de Tang-Hai ait encore présenté quelques cas, il est à craindre que le fléau ne réapparaisse épidémiquement vers la fin de la saison fraîche, qui a toujours été jusqu'ici le moment le plus favorable à l'éclosion des épidémies.

Endémies.

Paludisme. — L'endémie palustre occupe toujours une des premières places dans le cadre nosologique du Tonkin. Si les provinces du Delta ne lui payent qu'un léger tribut, il n'en est pas de même pour les Moyenne et Haute Régions, où elle continue à sévir d'une manière intense.

Les provinces les plus éprouvées par le paludisme sont : la province de Son-La, où sévit d'une façon particulièrement redoutable une forme grave du paludisme, la forme tropicale; la province de Lang-Son, où le nombre des paludéens comprend le quart des consultants; la province de Bac-Kan, où domine surtout la forme rémittente et où les accès pernicieux sont fréquents; la province de Ha-Giang, où aucun Européen n'échappe aux atteintes de l'endémie; la province de Lao-Kay, où la morbidité palustre représente 80 p. 100 des maladies observées.

La raison de cette virulence particulière du paludisme dans les régions que nous venons de citer relève, à notre avis, de deux facteurs principaux : en premier lieu, la présence, bien mise en évidence par les recherches de MM. Mathis et Leger, d'espèces particulièrement redoutables d'Anophélines (*Mysomya tessellata*, *Mysomya Christophersi*, *Mysorhynchus barbirostris*, *Nissorhynchus fuliginosus*, *Nissorhynchus Stephensi*) qui, rares dans les

provinces du Delta, sont, au contraire, très répandues dans les Haute et Moyenne Régions; d'autre part, les indigènes de ces provinces éloignées, pour la plupart plus pauvres et moins policés que les Annamites du Delta, ont des habitudes de confort encore plus rudimentaires que ces derniers; pour eux, en effet, la moustiquaire est un objet de luxe, et l'usage de la quinine est presque inconnu, sauf cependant par ceux qui habitent à proximité des postes européens.

Le fonctionnement du Service de la quinine d'État, qui a donné de si bons résultats dans d'autres Colonies, contribuera sans aucun doute à combattre heureusement les fâcheuses conséquences de cet état de choses.

Parasitisme intestinal. — Le parasitisme intestinal est, sans contredit, l'affection endémique qui, à coté du paludisme, exerce les plus grands ravages au Tonkin.

La plupart des Annamites sont en effet porteurs de vers intestinaux, et il n'est pas même rare d'en rencontrer plusieurs espèces chez un même sujet.

Les trichocéphales, les ascaris, les ankylostomes, les douves, les tænias sont aussi fréquents chez les enfants que chez les adultes.

La prophylaxie de ce parasitisme est intimement liée à la question de l'eau potable et ne pourra avoir son plein effet tant que cette dernière n'aura pas été résolue.

Filariose. — Cette affection est assez répandue parmi les Annamites du Delta, tandis que les habitants des hautes régions en sont indemnes.

Lèpre. — Dans le courant de l'année 1911, on a relevé 18 nouveaux cas de lèpre à Haïphong, 17 à Bac-Ninh et 18 à Quang-Tchéou-Wan. Mais il est certain que le nombre d'indigènes nouvellement atteints par cette endémie est beaucoup plus considérable.

La question de l'organisation des léproseries et de la recherche méthodique des lépreux est d'ailleurs à l'étude et ne tardera pas à être mise en application.

Service sanitaire maritime.

Le littoral tonkinois est divisé en trois circonscriptions sanitaires maritimes : Haïphong, où réside un agent principal de la santé; Hongay, où le médecin de la Société des charbonnages exerce les fonctions d'agent ordinaire de la santé; Moncay, où ces fonctions sont remplies par le Médecin chef de l'infirmerie de garnison.

Le territoire de Quang-Tchéou-Wan possède également un agent ordinaire de la santé, qui est le Médecin chef de l'ambulance de Fort-Bayard.

Tous les agents de la santé sont placés sous l'autorité immédiate du Directeur local de la santé et ont eux-mêmes sous leurs ordres le personnel secondaire nécessaire au fonctionnement du Service sanitaire maritime : sous-agent, gardes sanitaires, gardiens et rameurs indigènes.

Conformément aux prescriptions du Décret du 15 décembre 1909 sur la police sanitaire maritime dans les Colonies et pays de protectorat, les sous-agents et gardes sanitaires sont choisis parmi les fonctionnaires européens des douanes. A Haïphong, les officiers de port et les pilotes sont d'office sous-agents de la santé.

1° Mesures sanitaires à l'arrivée.

Les mesures concernant les passagers en cas de patente brute ou en l'absence de patente comprennent : la visite à l'arrivée, la délivrance de passeports sanitaires aux Européens et aux Asiatiques connus, la mise en observation des indigents dépourvus de références; cette dernière mesure est toujours très bien accueillie de la population asiatique, qui envisageait avec effroi l'internement auquel les passagers suspects étaient autrefois astreints; par contre elle provoque des récriminations parfois incorrectes de la part des Européens, qui l'estiment vexatoire.

2° Mesures sanitaires au départ.

Par suite de la permanence, dans le territoire de Quang-Tchéou-Wan, de petits îlots endémiques de peste, toutes les

patentes délivrées aux navires en partance de Fort-Bayard ont été brutes.

Haïphong et les autres ports de la Colonie ont délivré des patentes nettes.

Aucune mesure spéciale n'a été prise pour les navires en partance, sauf pour ce qui est des affrétés chargés de rapatrier les malades et sur lesquels fonctionne un service médical régulièrement organisé; ces navires sont, en effet, soumis, avant l'embarquement des passagers, à la visite d'une Commission spéciale réunie sur l'ordre du Commandant d'armes de Haïphong et dont fait partie le Médecin convoyeur.

Port de Haïphong. — Le port de Haïphong constitue le seul centre maritime important du Tonkin, la seule, ou à peu près, porte d'entrée susceptible de donner accès à des provenances suspectes. Aussi est-il de toute nécessité qu'il soit doté de tous les moyens susceptibles d'être mis en œuvre pour concourir à la défense sanitaire de la Colonie.

Le personnel sanitaire comprend, outre l'agent principal de la santé, le médecin directeur du lazaret de Binh-Dong, le médecin arraisonneur, le pharmacien chargé du contrôle des désinfections, les pilotes et officiers du port, les gardes sanitaires maritimes européens, un agent des Travaux publics chargé de l'entretien et du fonctionnement de l'appareil Clayton, le gardien du lazaret maritime, le sous-agent sanitaire de la Cac-Ba et un certain nombre d'auxiliaires indigènes (agents de police, chauffeurs, rameurs).

Le matériel mobile pour le service du port est constitué par une baleinière destinée aux arraisonnements (ce moyen de transport est réellement insuffisant et devrait être remplacé par une chaloupe à vapeur ou par un canot automobile) et par un appareil Clayton type *b* sur chaland. Il y aurait lieu de compléter ce matériel en lui adjoignant un chaland assez vaste et fermant hermétiquement pour la désinfection en rade des marchandises non susceptibles.

Le port de Haïphong dispose d'un lazaret maritime construit sur la rive gauche du Cua-Cam, à Binh-Dong. Ce lazaret com-

prend un quartier européen disposant de 16 lits, un quartier asiatique pouvant renfermer 130 internés ordinaires et 10 asiatiques de marque; le quartier de la désinfection, constitué par deux pavillons de 3 chambres à sulfuration chacun; un pavillon renfermant deux étuves et un autre pavillon servant de logement au gardien et pouvant être utilisé par le médecin.

Les appareils à désinfection, outre une étuve Leblanc et une étuve Vaillard-Besson, comprennent dix appareils Languer pour la désinfection par le formol.

Tel qu'il est, ce lazaret peut rendre des services; mais il serait nécessaire d'y apporter les améliorations suivantes : compléter le matériel de literie et le matériel de couchage, faire l'acquisition de civières ou brancards pour le débarquement des malades à marée basse, construire un appontement pour le débarquement des passagers et de leurs bagages, acheter deux sampans ou chalands pour le transport des passagers au lazaret, édifier un mur d'enceinte qui rendrait également efficace l'isolement des quarantenaires, construire une salle d'autopsie.

Dans le courant de l'année 1911, de nombreuses mesures prophylactiques ont été prises principalement contre les provenances de Hong-Kong, où, pendant plusieurs mois, les patentes signalèrent de nombreux cas de peste, et pendant quelque temps contre celles de Packoï. Mais on n'a pas eu à constater à Haïphong des cas de ce genre, pas plus que des cas de choléra.

Le nombre des passeports sanitaires délivrés a été de 900, dont 29 pour les Européens et 871 pour les Asiatiques. 20 de ces derniers ont été reçus au lazaret.

Port de Moncay. — La circonscription sanitaire maritime de Moncay comprend 3 ports principaux : Moncay sur le Song-Ha-Long-Ho, Mui-Ngoc à l'embouchure de cette rivière et Port-Wallut dans l'île de Ké-Bao.

Le service y est assuré par un agent ordinaire de la santé résidant à Moncay et secondé à Port-Wallut par un sous-agent de la santé et à Mui-Ngoc par un garde sanitaire.

Le matériel flottant est constitué par une leithane montée

par deux rameurs et utilisée pour les arraisonnements en rade.

Il n'existe pas de lazaret à Moncay. En temps d'épidémie, il faut, pour l'isolement des contagieux, construire des paillottes. La question de la transformation de l'ancien camp des disciplinaires en lazaret est en suspens depuis 1906; ces bâtiments, n'étant pas entretenus, tombent en ruine; et il est probable, si une solution n'est prise rapidement à ce sujet, que l'on se trouvera en face de locaux délabrés et inutilisables.

Le port de Moncay dispose, pour la désinfection, d'un appareil Clayton transportable.

Le nombre des navires arraisonnés en 1911 a été de 504, dont 9 vapeurs et 295 jonques de mer.

Aucun cas de maladie contagieuse ou épidémique n'ayant été constaté à bord de ces navires, il n'y a pas eu lieu de prendre des mesures spéciales.

Port de Hongay. — Le port de Hongay est visité par les navires de guerre de la station locale, par les chaloupes faisant un service régulier entre les divers ports côtiers du Tonkin, par des navires de haut tonnage provenant de Haïphong, par des vapeurs transportant du charbon soit à Saïgon, soit en Chine, au Japon, aux Philippines, à Malacca et en Angleterre; et enfin par de grandes jonques de mer venant, des différents ports chinois, se livrer à la pêche à l'île de Cac-Ba. Ce sont ces dernières qui font plus spécialement l'objet de la surveillance sanitaire.

Le personnel comprend : un agent ordinaire de la santé, un garde sanitaire et deux rameurs.

Hongay ne possède aucun matériel flottant et, à l'exception d'un appareil Linguer à pulvérisations formiques, aucun matériel à désinfection.

Il n'y existe qu'un embryon de lazaret, absolument insuffisant actuellement, mais qui, avec de petites améliorations, permettrait de rendre quelques services. Ce lazaret, situé à l'extrémité d'une presqu'île formant l'un des goulets d'entrée de la rade de Port-Courbet, se compose de deux bâtiments dont le plus

grand sert à l'isolement des passagers indigènes, le second étant destiné à la désinfection des vêtements et colis des passagers.

288 navires, dont 109 cargos charbonniers et 179 jonques de mer, ont été arraisonnés en 1911. Aucun d'entre eux n'a nécessité de mesures spéciales.

Quang-Tchéou-Wan. — Le service sanitaire de Quang-Tchéou-Wan est assuré par un agent ordinaire de la santé, secondé par deux infirmiers militaires européens chargés de l'entretien et du fonctionnement de l'appareil Clayton et par un sampanier chinois.

Le matériel mis à la disposition de l'agence se réduit à un sampan loué par l'Administration, et à un appareil Clayton petit modèle.

Il n'existe ni station sanitaire ni lazaret.

Le mouvement des navires dans le port de Quang-Tchéou-Wan est assez restreint. A l'exception du courrier français qui assure le service postal entre Haïphong et Hong-Kong avec escale à Fort-Bayard, le port n'est fréquenté que par des vapeurs portugais de Macao qui font la navette entre Quang-Tchéou-Wan et Hong-Kong et qui transportent surtout des balles de coton et des articles d'épicerie et de quincaillerie.

Le nombre total des navires arraisonnés en 1911 a été de 138 vapeurs. Aucun de ces navires n'a dû être l'objet de mesures sanitaires spéciales à l'arrivée; mais, en raison de la permanence de petits foyers endémiques de peste dans l'île de Tang-Hoï, toutes les patentes délivrées au départ ont été brutes.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS,

par M. le Dr CLARAC,

MÉDECIN INSPECTEUR DES TROUPES COLONIALES.

Le Tonkin est le plus peuplé des pays de l'Union: on peut, sans exagération et en restant encore au-dessous de la vérité, évaluer approximativement à 12 millions le nombre des habitants, quoique les recensements officiels (en 1906) n'accusent que 6 millions. Les tableaux précédents donnent un total de

13,890 hospitalisés et 81,754 consultants pendant l'année 1911, soit environ 100,000 assistés, c'est-à-dire que 10 p. 1000 seulement des habitants ont été touchés par l'Assistance.

On voit ce qu'il nous resterait à faire pour arriver par les moyens actuellement en usage à faire bénéficier la population entière de notre œuvre d'assistance.

A première vue, le Tonkin, avec ses nombreux hôpitaux du Delta, paraît être le mieux favorisé des pays de l'Union après la Cochinchine. En réalité, tous ces hôpitaux, placés à peu de distance les uns des autres, dans un pays à communications faciles et rapides au moins dans la partie peuplée du Delta, ont absorbé et continuent à le faire, en frais de construction et d'entretien, la presque totalité des ressources sans grand bénéfice pour la population.

La propagande par l'hôpital a sa valeur, mais à condition que l'hôpital soit muni de tous les moyens de traitement modernes et d'un personnel médical et subalterne suffisant; c'est le cas de l'hôpital indigène de Hanoï, où se trouvent quatre médecins européens, des médecins et des sages-femmes indigènes, des étudiants et 45 infirmiers. Cet hôpital, qui peut abriter 500 malades suffit à notre avis pour assurer notre prestige aux yeux des indigènes du Tonkin et tous les cas chirurgicaux graves peuvent y être dirigés par voie ferrée, par voie d'eau et de terre en y arrivant facilement de tous les points du territoire; là aurait dû se borner notre effort, car un hôpital ainsi outillé coûte annuellement 85,163 piastres sur un budget de 370,636 piastres pour l'exercice 1911.

Mais à la place des hôpitaux luxueux de Nam-Dinh, Hai-Duong, Thai-Binh, des formations plus modestes auraient rendu plus de services, tout en coûtant beaucoup moins cher.

Les grands hôpitaux provinciaux manquent leur but, car le personnel médical, réduit à une unité, ne peut et ne doit entreprendre que des opérations faciles et ne nécessitant pas par la suite des pansements délicats et prolongés qu'il faut surveiller ou exécuter soi-même. Ce médecin doit, en outre, soigner les 60 à 80 malades de son hôpital, visiter la population européenne de plus en plus nombreuse du chef-lieu et de l'intérieur

de la province, faire des tournées, surveiller les foyers épidémiques si fréquents en ce pays, etc.; ayant trop à faire, nécessairement il fait tout d'une façon incomplète. De plus, l'Annamite ne s'hospitalise qu'après avoir épuisé toutes les ressources de l'art chinois et laissé aggraver la maladie. S'il n'est pas guéri à l'hôpital, il s'en éloigne à tout jamais.

Mieux vaut n'avoir qu'une formation sanitaire modeste et réservée aux cas d'urgence que risquer de compromettre notre réputation en entreprenant dans ce milieu méfiant qu'est l'indigène des traitements qui nécessitent la présence et la coopération de plusieurs médecins, d'un personnel infirmier nombreux et bien dressé.

Si on regarde l'origine des entrants, on voit que la propagande par l'hôpital, déjà difficile à assurer puisqu'elle doit toujours être suivie de guérison pour l'indigène, ne dépasse pas un certain rayon, et dans les villages éloignés, les malades continuent à mourir privés de tous secours médicaux.

Les consultations gratuites données au chef-lieu sont moins coûteuses que les hospitalisations, mais leur accroissement constant n'est pas non plus signe de progrès certain au point de vue de la confiance des indigènes dans nos méthodes.

Cela tient peut-être à une mauvaise organisation. Gratuites, ces consultations auraient dû rester réservées rigoureusement aux indigents; elles sont au contraire encombrées de gens qui n'hésitent pas cependant à dépenser beaucoup chez les droguistes chinois et indigènes. Nous voyant distribuer gratuitement ces médicaments, l'indigène se figure qu'ils ne coûtent rien et ne guérissent que par hasard. De la patience admirable déployée par nos médecins à ces séances fatigantes, il ne tient pas compte. De plus le médecin ne pouvant pas assurer lui-même le pansement, l'injection nécessaire au traitement, il arrive que le malade ne suit pas 4 jours de suite ce traitement et ne tire aucun bénéfice de la consultation. Confiée aux infirmiers, la prescription est mal exécutée et donne lieu à des trafics, à des abus de toute sorte que nous ignorons, faute de surveillance. Il faudrait donc modifier ces consultations, les donner aux gens aisés à titre onéreux, à des heures et en une

salle différentes de celles réservées aux consultations des indigents, qui doivent rester gratuites.

Les hôpitaux, avec les consultations qu'on y donne, ont donc jusqu'ici absorbé toutes les ressources de l'Assistance au Tonkin. Ce pays a inscrit à son budget de 1911, au titre Assistance médicale, une somme de 852,462 francs. Comparés à ceux de la Cochinchine, qui ont été de 1,200,000 francs pour 3 millions d'habitants, ces chiffres sont quatre fois moins élevés; il en est de même si on les compare à ceux du Cambodge et du Laos.

L'Annam lui-même, avec 427,810 francs pour 5 millions d'habitants, dépense plus que le Tonkin pour son Assistance médicale.

Le Tonkin est donc à la fois le pays le plus peuplé et celui qui dépense le moins pour l'Assistance médicale. Ces faibles ressources y sont encore plus mal utilisées qu'ailleurs parce qu'absorbées par des hôpitaux luxueusement installés, rapprochés les uns des autres, et moins utiles que quelques postes médicaux et quelques maternités bien répartis dans l'intérieur.

Enfin les dépenses de personnel médical sont moins élevées que partout ailleurs, car sur 40 médecins concourant à l'Assistance, 22, plus de la moitié, étant des médecins militaires dits des «services extérieurs», ne coûtent au budget local que l'indemnité annuelle moyenne de 1,800 francs. Le personnel médical est plus nombreux que dans les autres pays, bien que moins coûteux.

Le personnel européen existant actuellement suffit. L'effort devra se porter désormais sur l'augmentation des médecins et des sages-femmes indigènes. Ces dernières feront rapidement baisser la mortalité des nouveau-nés.

L'année 1911, tout en produisant des progrès peu sensibles, aura vu cependant pas mal d'améliorations dans les villes et les centres provinciaux : l'activité des Commissions provinciales et du Comité local d'hygiène ne s'est pas ralentie un seul instant. Nombreuses sont les questions d'hygiène soumises à la discussion, ayant reçu ensuite un commencement d'exécution (amélioration des abattoirs, des marchés, de la voirie, etc.).

Le lazaret de Bach-Mai, reconnu insuffisant, sera remplacé par un hôpital permanent de contagieux. La construction de l'hôpital des contagieux est désormais assurée et sera inscrite en partie au budget de 1913.

Divers foyers épidémiques ont été enrayés rapidement grâce aux mesures urgentes prises par la Direction locale de la santé. Le Laboratoire d'hygiène de l'Indochine, le Laboratoire de bactériologie ont rendu les plus grands services par leurs analyses et les déplacements fréquents de leurs directeurs envoyés sur les lieux.

Un livre récemment publié par MM. les Drs Mathis et Leger nous a renseignés exactement sur la géographie du paludisme dans la région et sur diverses questions intéressant la pathologie et la prophylaxie des maladies endémiques du Tonkin.

La question de l'eau potable dans les campagnes a été mise à l'étude ainsi que la réglementation du service médical sur les chantiers de mine.

La quinine d'État n'a pas encore donné de résultats sensibles, l'Arrêté de principe du Gouvernement général créant ce service subordonnant sa mise en exécution à la détermination préalable des régions malariques du Tonkin. Ce travail d'organisation est à l'heure actuelle terminé. Le prix de vente de la quinine, le sel à employer, la désignation des dépôts par région et des débitants, ont été établis par les soins du Directeur local de la santé.

Le prix de vente a été fixé à 0 fr. 10 par tube de 10 comprimés de 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine. L'organisation du Tonkin est analogue à celle adoptée en Annam, qui est elle-même calquée sur ce qui a été fait en Italie.

Espérons que bientôt ce service sera organisé d'une façon méthodique et généralisé dans toute l'Indochine.

La population en tirera d'énormes bénéfices. D'après les résultats déjà obtenus dans les troupes indigènes, où ce service fonctionne régulièrement depuis deux ans, la mortalité et la morbidité des postes militaires malsains ont baissé d'une façon considérable.

Ces résultats constituent une expérience scientifique des

plus intéressantes, qui fera l'objet d'une communication au futur Congrès médical de 1913, à Saïgon.

En ce qui concerne la distribution gratuite de la quinine, qui est indispensable dans les régions malariques pauvres, il est à souhaiter que des crédits plus importants que ceux alloués en 1911 soient inscrits aux budgets futurs.

La quinine gratuite devra être distribuée en comprimés fournis en vrac; leur prix de revient sera de ce fait diminué de la valeur des tubes et de l'emballage nécessaire pour la quinine vendue.

Le Service de vaccine mobile devra être maintenu avec son personnel toujours au complet et un contrôle exact tenu à la direction locale et dans les provinces pour que les vaccinations pratiquées par les médecins provinciaux dans leurs tournées ne fassent pas double emploi avec celles des médecins vaccinateurs mobiles.

Enfin, parmi les mesures d'hygiène et de prophylaxie, il faudra nous attacher à appliquer plus spécialement celles qui sont acceptées facilement par la population, celles qui ne sont pas en opposition avec les traditions et les coutumes religieuses, c'est-à-dire les mesures relatives à la propreté corporelle, à l'entretien de l'habitation, de la rue, du village, à l'eau d'alimentation.

Les autres, comme la désinfection, les inhumations rapides, entreront peu à peu dans les mœurs et seront surtout réservées au temps d'épidémie.

La lèpre n'a pas été l'objet de mesures spéciales en 1911, mais dès le commencement de 1912, un Arrêté du Gouvernement général a créé au Tonkin un Service spécial des léproseries qui aura pour mission d'étudier l'organisation qu'il convient d'adopter définitivement. La réunion des lépreux en villages analogues à ceux créés par les anciennes lois du pays, mais mieux organisés au point de vue des services médicaux, avec terrains de culture et subvention pécuniaire suffisants, paraît être la meilleure solution. Des essais faits au Tonkin on pourra tirer la réglementation générale pour l'Indochine.

Rien n'a été fait pour les aliénés, en dehors du pavillon

spécial affecté dans l'hôpital indigène de Hanoï au traitement de cette catégorie de malades.

Mon prédécesseur avait proposé au Conseil supérieur d'affecter une somme de 80,000 francs à la création d'un asile central qui serait placé à Tourane.

Un seul asile serait insuffisant; il importe de commencer les essais par la création de deux asiles desservant l'un le Tonkin et les parties du territoire environnant, l'autre la Cochinchine avec le reste de l'Indochine.

POLYCLINIQUE ET HÔPITAL CHINOIS DE HANOÏ.

1° *Polyclinique.* — A Hanoï fonctionne, près du grand marché, en plein quartier populeux et fréquenté par les indigènes, une consultation avec distribution gratuite de médicaments.

Le local, très bien compris, est composé d'une salle d'attente avec salle de premier examen et de sélection des malades, qui, suivant leur affection, sont dirigés sur le premier étage, où sont pratiqués, dans des salles différentes, les pansements généraux, les pansements et examens des yeux, les injections mercurielles, les pansements et examens gynécologiques.

Cette polyclinique est très en faveur chez les indigènes, qui, allant au marché, s'arrêtent à cet établissement, où sans formalité ils se présentent au médecin et reçoivent gratuitement les soins dont ils ont besoin.

Elle est due à l'initiative de M. le Dr Cognacq, qui la dirige, assisté par deux élèves de l'École de médecine et deux infirmiers.

Les crédits servant à son fonctionnement sont assurés en grande partie par la Municipalité, avec un léger supplément du Service local.

La polyclinique de Hanoï, installée dans une ancienne maison annamite transformée en vue de sa nouvelle destination, représente le modèle du genre, qui, sans grands frais, pourrait être adopté dans tous les centres peuplés de l'Indochine.

Elle ne coûte pas plus de 2,500 piastres par an et rend à la population des services que la vogue dont elle jouit suffit à expliquer.

L'indigène y va volontiers, parce qu'il sait qu'il ne sera pas retenu à l'hôpital, qui se trouve à l'autre bout de la ville. La consultation gratuite qui fonctionne à l'hôpital indigène est en effet très peu fréquentée.

La polyclinique de Hanoï ne suffit pas malheureusement aux besoins de l'agglomération de la ville; une consultation de ce genre devrait être installée du côté du village du Papier, quartier très peuplé et fort éloigné de la polyclinique actuelle.

2° *Hôpital chinois.* — L'hôpital chinois est une œuvre d'association privée des Chinois, qui ont loué un immense local annamite transformé en salles où vont se faire traiter les malades chinois. La Congrégation chinoise assure la direction et le fonctionnement de cet établissement, dont le service médical est fait par M. le Dr Cognacq, sans aucune rétribution.

ASSISTANCE MÉDICALE ET SERVICE SANITAIRE MARITIME EN COCHINCHINE,

par M. le Dr CAPUS,

MÉDECIN PRINCIPAL DES TROUPES COLONIALES.

Le Service de l'Assistance médicale de la Cochinchine est placé sous les ordres du Chef du Service de santé de la Colonie, qui porte le titre de Directeur local de la santé ; il répartit le personnel médical entre les différents postes, que ce personnel appartienne au Service de l'Assistance ou au Corps de santé des Troupes coloniales en activité hors cadres.

Le fonctionnement du service dans les postes et les formations hospitalières de la Colonie est soumis à sa surveillance et à son contrôle au point de vue technique, mais son autorité effective est limitée aux médecins; le personnel subalterne dépendant des provinces lui échappe complètement.

Informé, dès leur apparition, des cas de maladies épidémiques, il prescrit, lorsqu'il en est besoin, l'application des mesures

d'hygiène et de prophylaxie nécessaires; il est président du Comité d'hygiène de la Colonie et est consulté par le Chef de la Colonie pour toutes les questions relatives à l'hygiène.

Il se rend compte, au cours de ses tournées, de l'exécution du service et de la manière de servir du personnel résidant dans l'intérieur.

La presque totalité des postes de la Colonie ont été ainsi inspectés à plusieurs reprises dans le courant de l'année 1911, en particulier au cours d'une épidémie de choléra qui a sévi dans les provinces riveraines du Mékong.

Médecins européens. — Les médecins résident dans les chefs-lieux de province, leur nombre ne permettant pas d'en affecter dans les autres centres de la Colonie. Tous les chefs-lieux possèdent un médecin européen, à l'exception de Baria (province dont le budget, pauvre, ne permet pas d'assurer la solde d'un médecin) et de Tanan, qui possède un médecin indigène.

A Saïgon, le service médical est divisé en deux parties :

1° Service médical de la Municipalité, assuré par deux médecins : un médecin de l'Assistance hors cadres et un médecin civil libre ;

2° Service médical du Gouvernement, assuré par trois médecins : un médecin civil libre et deux médecins militaires du Service général.

Les médecins de la Municipalité de Saïgon sont chargés d'une consultation gratuite journalière, du service d'hygiène et d'état civil, des soins aux fonctionnaires de la ville, du dispensaire.

Les médecins chargés des services du Gouvernement donnent leurs soins au personnel des différentes administrations publiques.

En outre, deux de ces médecins, chargés de donner leurs soins aux fonctionnaires autres que les employés municipaux, doivent, aux termes de l'Arrêté du 17 novembre 1903 du Gouverneur général, surveiller la natalité et l'hygiène d'une moitié de la ville de Saïgon.

A Cholon, le service de la Municipalité est assuré par deux médecins n'appartenant pas au cadre de l'Assistance.

Ils ont charge des œuvres suivantes :

Hôpital municipal indigène ;

Association maternelle ;

Asile des enfants ;

Asile des vieillards et infirmes ;

Société de protection de l'enfance ;

Société d'éducation des sourds-muets ;

Hôpital Drouhet (pour Européens) ;

Hôpital chinois de la Congrégation de Canton ;

Hôpital chinois de la Congrégation de Fou-Kien.

Viennent s'y ajouter les charges d'un service médical d'hygiène et d'état civil.

La seule énumération qui précède suffit à montrer que le service ne peut être assuré qu'incomplètement, quelle que soit la bonne volonté des médecins auxquels il est confié. Une réorganisation s'impose afin qu'on puisse tirer meilleur parti, pour l'Assistance et pour la science médicale, des ressources en argent et en malades.

A Cholon fonctionne en outre une maternité, sous la direction d'une sage-femme européenne.

A Choquan, faubourg de Saïgon-Cholon, situé entre ces deux agglomérations, fonctionne un véritable hôpital mixte.

Deux médecins, l'un civil, l'autre militaire, y sont chargés des fonctions de médecin traitant, le premier pour les salles civiles, le second pour les salles militaires.

Médecins indigènes. — Le nombre des médecins indigènes, qui était de 9 l'an dernier est actuellement de 12. Leur nombre va croissant ; il était :

En 1909, de 4 ; en 1910, de 9 ; et en 1911, de 12.

Il reste huit provinces dépourvues de médecin indigène.

Le Conseil colonial de Cochinchine a, au cours de sa session de 1910, émis le vœu de voir l'Administration envoyer le plus grand nombre possible d'élèves à l'École de médecine de

l'Indochine à Hanoï, en vue de doter chaque province d'un de ces agents.

Un Arrêté du 31 décembre 1911 de M. le Gouverneur général a, après un vote conforme du Conseil colonial en 1911, supprimé l'École de médecine pratique indigène de Cochinchine, section des infirmiers-vaccinateurs, et rétabli la vaccine mobile. Il ne reste de cette école que la section des sages-femmes indigènes, à Cholon.

Sages-femmes. — Les *sages-femmes indigènes* formées à la maternité de Cholon sont, de l'avis unanime des médecins des postes, de précieux auxiliaires. Un certain nombre d'entre elles dirigent des maternités installées dans des centres; d'autres sont placées dans des villages dépourvus de maternité et font les accouchements à domicile; quelques-unes sont attachées à la maternité de l'hôpital, dans les chefs-lieux de province.

Le nombre des sages-femmes installées isolément dans les centres de la Colonie autres que les chefs-lieux commence à être assez important; leur répartition est la suivante :

Province de Baclieu	2
Province de Bentre	3
Province de Bien-Hoa	3
Province de Cantho	5
Province de Cholon	3
Province de Hatien	2
Province de Longxuyen	7
Province de Mytho	3
Province de Sadec	2
Province de Soctrang	4
Province de Rachgia	2
Province de Thudaumot	1
Province de Travinh	5
Province de Vinhlong	1

Infirmiers et infirmières indigènes. — Ce personnel est recruté sur place et sa manière de servir ne soulève aucune critique. Un certain nombre de religieuses indigènes secondent les religieuses européennes dans les hôpitaux où celles-ci sont employées.

Des hommes de peine, jardiniers, blanchisseurs, coolies, dont le nombre varie suivant les besoins, complètent la catégorie du personnel utilisé dans les formations sanitaires de la Colonie.

LOCAUX DES DIVERS POSTES.

Les différents locaux ont été décrits dans les Rapports antérieurs; nous ne signalerons que les modifications qui y ont été apportées dans le courant de l'année 1911.

Baria. — L'hôpital, qui n'a jamais été décrit, comprend : 1° un bâtiment en maçonnerie divisé en compartiments servant de salle d'attente, salle de consultations, salle de pansements, pharmacie; 2° quatre cases en torchis et paillottes destinées aux malades (30 lits).

Il existe, en outre, à Baria un établissement où les religieuses reçoivent et soignent des malades.

Baclieu. — La construction d'un bâtiment devant servir de maternité est achevée; il va être ouvert incessamment aux malades (il comprend une salle d'attente, une salle de travail, deux chambres pour les accouchées, pouvant contenir 20 lits). Chaque pavillon (il y en a quatre) possède une fosse septique.

Bentré. — Un pavillon servant de maternité a été édifié, contenant 13 chambres avec 30 lits, de même qu'un pavillon pour malades payants, comprenant 3 chambres à 2 lits.

Il est prévu pour 1912 la construction d'un nouveau pavillon de 10 lits pour les malades payants.

Bienhoa. — Des modifications de détail ont été apportées dans la répartition des locaux, une salle d'opérations a été agencée et le nombre des lits a été augmenté.

Cantho. — Aucune modification n'a été apportée en 1911. On prévoit pour cette année la construction d'une nouvelle salle d'opérations, celle qui sert actuellement étant incommode et non adaptée à sa destination.

On prévoit également la construction d'un nouveau lazaret en paillottes à charpente métallique, toiture en fibro-ciment et soubassement en béton.

Cholon (province). — Un petit local situé à Cholon sert de salle de visite.

Chaudoc. — Des travaux destinés à améliorer et à agrandir l'hôpital sont en cours d'exécution : construction de deux pavillons pouvant contenir chacun 40 lits, de logements pour le personnel médical et infirmier. On a achevé l'édification de nombreuses dépendances : buanderie, lavoir, salles de bains, etc. Ces améliorations étaient de toute nécessité, car pendant la période des hautes eaux les salles de malades étaient en partie inondées.

Giadinh. — Il n'existe qu'une salle de visite. Entre Giadinh et Saïgon se trouve un hôpital privé à Phumy, où sont abrités de nombreux miséreux.

Gocong. — Des travaux d'aménagement intérieur ont amélioré l'installation de l'hôpital et de la maternité.

Hatien. — Les locaux servant d'infirmerie sont toujours rudimentaires et n'ont été l'objet d'aucune modification.

Longxuyen. — Des filtres dégrossisseurs en ciment armé ont été édifiés, qui donnent de l'eau en abondance.

Un nouveau pavillon devant servir de maternité vient d'être achevé; il comprend : salle de travail, 2 chambres d'accouchées, salles de bains, latrines, etc.

Une morgue complète l'installation de l'hôpital. Une buanderie et des fosses septiques en cours de construction achèveront de faire de l'hôpital de Longxuyen un des mieux installés de la Colonie.

A Thot-not, une infirmerie n'a subi aucune modification; et à Culao-gieng, l'hôpital des sœurs de la Providence de Portieux n'a été l'objet d'aucun agrandissement.

Mytho. — Cette province ne possède aucun établissement. Il y existe un hôpital indigène, propriété des sœurs de Saint-Paul de Chartres, et un petit local voisin de la maison commune, destiné aux consultations gratuites.

Il existe en outre dans la province deux maternités, à Caibé et Cailay, qui sont très fréquentées.

Rachgia. — Deux pavillons contenant chacun quatre chambres de malades et un cabinet pour l'infirmier de garde ont été édifiés, ainsi qu'une morgue et un petit pavillon d'isolement.

Sadec. — Même observation que l'an dernier; la pénurie des ressources de l'Association de bienfaisance n'a pas permis et ne permettra vraisemblablement pas cette année encore d'ouvrir aux malades payants le pavillon qui leur est destiné.

Soctrang. — Une salle d'opérations moderne, dont la construction avait été prévue pour cette année, n'est pas encore commencée.

Tayninh. — Un petit pavillon pour contagieux et une morgue ont été construits.

Thudaumot. — Un dépositoire, un petit dispensaire complètent l'installation plutôt défectueuse de l'hôpital.

Aucune modification n'a été opérée dans les locaux de Cholon, de Poulo-Condore, de Travinh et de Vinhlong.

HYGIÈNE.

Pendant l'année 1911, comme pendant les années précédentes, les efforts les plus sérieux ont été faits pour lutter contre les maladies; les divers moyens prophylactiques ont été appliqués dans la plus large mesure et le service médical s'est attaqué à l'ignorance et à l'incurie des populations avec vigueur et persévérance.

Les efforts déployés l'ont été avec une énergie d'autant plus

grande que la Cochinchine a été aux prises avec plusieurs épidémies d'affections endémiques, dont quelques-unes ont été des plus sérieuses : peste bubonique et pneumonique, variole, choléra, ont tour à tour fait des ravages dans la Colonie, mais à aucun moment le zèle et le dévouement du Corps médical n'ont failli à la tâche.

Hygiène des groupes et des localités. — Travaux d'assainissement, etc. — Les améliorations apportées dans les centres en 1911 ont été extrêmement nombreuses et témoignent toutes d'un vif souci de satisfaire autant que possible aux lois de l'hygiène. Ces modifications n'ont pas toujours été accomplies sans heurt et dans quelques centres des propriétaires récalcitrants ont dû être punis judiciairement pour inexécution des prescriptions hygiéniques.

Dans la plupart des centres on a poursuivi ou commencé le comblement des marais ou terrains inondés, situés dans le poste ou à proximité : c'est le cas de Baclieu, Bentre, Cantho, Chaudoc, Gocong, Hatien, Longxuyen, Mytho, Sadec, Travinh, Vinhlong.

Dans quelques provinces, des travaux de cette catégorie ont été exécutés dans des centres autres que le chef-lieu : c'est le cas des villages de Camau et Vinh-chau, dans la province de Baclieu, de Binh-Ninh, Tanduc, Cho-thu et Cho-moi, dans la province de Longxuyen, de Tieu-can, dans la province de Travinh.

Pour faciliter l'écoulement des eaux ménagères et des eaux de pluie, des égouts ou des caniveaux fermés ou à ciel ouvert ont été édifiés dans un très grand nombre de centres : Baclieu. Bentre, Bienhoa, Cantho, Gocong, Longxuyen, Soctrang, Tayninh, Travinh. Les villages de Baixau (province de Soctrang) et un certain nombre de villages de la province de Cholon ont été également pourvus de caniveaux qui déversent dans les arroyos voisins les eaux résiduelles.

La destruction de logements insalubres et leur remplacement par des habitations plus confortables, avec aménagement de places et de rues alignées, a été poursuivie à Baclieu, Bentre,

Bienhoa, Mytho, Soctrang, Tayninh, Thudaumot, Vinhlong; le village de Baixau (province de Soctrang) a été également amélioré.

Des halles ou des marchés couverts bien appropriés à leur destination ont été édifiés en divers points qui n'en étaient pas pourvus : Baclieu, et dans la province de Longxuyen, les gros villages de Binh-Ninh, Tanduc, Cho-thu, Cho-moi.

La surveillance des abattoirs est rigoureusement exercée : quelques-uns ont été remaniés ou construits de toutes pièces : Baclieu, Bentre, Bienhoa, Chaudoc, Sadec.

Dans quelques centres comme Travinh, qui en sont dépourvus, la construction en est prévue pour cette année; dans d'autres comme Longxuyen, leur état laisse fort à désirer.

La prostitution, qui s'épandait à l'aise sur tous les points un peu importants de la Colonie, a fait l'objet d'une réglementation sévère avec visite sanitaire et isolement consécutif au dispensaire, s'il y a lieu, à Baclieu, Gocong, Longxuyen, Tayninh, Thudaumot, Travinh. Dans quelques points, la lutte contre la prostitution et ses dangers paraît à peu près impossible, tellement elle est entrée dans les mœurs.

Des mesures contre les chiens errants ont été édictées dans la province de Hatien.

En ce qui concerne l'hygiène des groupes, il n'y a pas grandes remarques à faire : il y a lieu toutefois d'appeler l'attention sur l'insuffisance des prisons, qui contiennent en général beaucoup plus de prisonniers qu'il ne conviendrait. Cet entassement déplorable n'a pas été sans influer sur les épidémies de choléra qui ont sévi dans divers établissements pénitentiaires (Cantho, Saïgon, etc.).

Les écoles sont quelquefois insuffisantes pour le nombre d'élèves qui les fréquentent (Longxuyen), et dans nombre de villages des écoles ont été ouvertes qui n'abritent pas du mauvais temps leurs habitants.

Dans nombre de localités, les miliciens sont mal logés dans des compartiments mal aérés.

Les Européens sont de façon générale assez bien installés : dans l'intérieur, les fonctionnaires, logés, jouissent de bonnes

conditions hygiéniques relatives; à Saïgon, il n'en est pas de même.

Le nombre des maisons s'accroît dans des proportions incroyables; mais la cherté constante des loyers ne permet pas à la plupart des fonctionnaires, peu payés, de profiter des modifications heureuses apportées aux habitations. Il en est de même des employés de commerce.

Cependant il convient de remarquer que de nombreux travaux ont été entrepris pour améliorer les conditions hygiéniques de Saïgon : comblement du marais Boresse, déplacement des halles (en cours d'exécution), agrandissement du réseau d'égouts, destruction d'immeubles insalubres, etc.

La question de l'eau potable, primordiale dans un pays comme celui-ci, où les maladies d'origine hydrique existent en permanence, est toujours étudiée et résolue dans des sens différents suivant les localités.

Il convient de signaler que, pas plus que les années précédentes, il n'a été rien fait pour purifier l'eau de boisson livrée à Saïgon. Les anciens errements persistent toujours; aucune épuration n'est appliquée à l'eau, qui est distribuée telle qu'elle provient de la nappe souterraine.

Dans la province de Baclieu, les villages de Vinhloi et Hunghoi ont acheté un bateau citerne qui leur apporte l'eau du Bassac.

A Bentre ville et dans les villages de Batri, Caimon et Mocay, l'eau potable est fournie en quantité suffisante.

A Bienhoa le médecin a fait pratiquer à plusieurs reprises l'analyse bactériologique des eaux de puits et du fleuve; les puits ont été désinfectés.

A Cantho une petite usine prélève l'eau dans le fleuve, en plein courant.

Dans la province de Cholon, le village de Benluc a fait installer un système de distribution d'eau.

A Chaudoc une pompe à vapeur aspire l'eau du fleuve et la fournit en quantité suffisante.

A Gocong, deux citernes ont été construites qui fournissent de l'eau propre.

A Mytho le service de distribution d'eau fonctionne sans à-coups.

A Sadec la question de l'approvisionnement hydrique est à l'étude.

A Tayninh l'eau est abondante et de bonne qualité.

A Travinh, on avait voulu faire construire des citernes, mais, étant donnée la pénurie des ressources, on a dû momentanément renoncer à cette idée; en attendant, les puits existants ont été protégés et munis de pompes.

Par ce qui précède, il est facile de se rendre compte que l'hygiène se propage de plus en plus et il convient de souligner fortement le fait que des centres secondaires adoptent des mesures propres à favoriser leur développement : nul doute que les résultats obtenus feront tache d'huile.

Mesures de défense sanitaire. — Parmi les mesures prescrites, la première en date consiste dans la Dépêche ministérielle (Colonies) n° 685 du 15 octobre 1910, au sujet de la prophylaxie du choléra en Indochine. Cette dépêche a été transmise à tous les médecins de la Colonie pour exécution.

Cette instruction prescrivait :

1° L'isolement des malades. Chaque formation sanitaire possède des locaux d'isolement pour Européens et chaque centre un peu important a fait édifier, à l'écart des agglomérations et des routes, des paillottes destinées à l'isolement des contagieux;

2° L'épuration de l'eau d'alimentation. Dans les centres de Saïgon-Cholon, nous avons déjà dit que rien n'avait été fait dans ce but; nous avons vu, au contraire, que, dans l'intérieur, la question avait été résolue dans un grand nombre de centres.

Dans les villages où les puits sont nombreux, la Circulaire ministérielle préconise les mesures suivantes : « Les puits existants pourront, s'ils devaient être conservés, être désinfectés au permanganate de potasse ou tout autre procédé dont l'efficacité scientifique est reconnue.

« Partout ces puits devront être approfondis, leurs parois

rendues étanches et les margelles suffisamment surélevées et couvertes. »

Certes, c'est là l'idéal vers lequel doivent tendre les efforts; mais lorsqu'on connaît la quantité *innombrable* de puits existant en Cochinchine, dont aucun ou presque aucun ne possède ni margelle ni couverture, ouverts à même le sol en pleine rizière ou en plein champ à côté de la cainha, pareils efforts paraissent voués *à priori* à une faillite complète par suite d'impossibilité matérielle.

Plus loin, la Dépêche ministérielle précitée dit : « Les populations riveraines des cours d'eau ont l'habitude de puiser directement l'eau au fleuve. Dans ce cas il y aura lieu d'éviter que les habitants ne s'approvisionnent le long des berges. En des points situés en amont des villages, des estacades de fortune pourront être établies par les soins des chefs de canton ou de villages, permettant de puiser à une certaine distance des rives et en eau profonde. Ces points d'eau seront toujours choisis de telle sorte qu'ils soient éloignés des endroits habituels où les indigènes jettent des détritus ou matières usées; ils devront à cet égard être protégés dans un certain périmètre; en aucun cas, les habitants ne devront s'y livrer à leurs ablutions ou lavages d'effets. »

Pour arriver à de pareils résultats il faut d'abord changer la mentalité de l'indigène, et un extrait (entre bien d'autres) d'un rapport d'un médecin d'une province fluviale va nous montrer les difficultés de l'entreprise :

« Que faire dans les villages? dit le médecin de la province de Longxuyen. Il est vrai qu'ils sont établis le long des cours d'eau et que ceux-ci servent d'égouts naturels et aussi d'agents vecteurs pour les vibrions cholériques.

« Dans une de ses récentes Circulaires, M. le Gouverneur de la Cochinchine préconisait la construction d'estacades pour permettre aux indigènes d'aller puiser l'eau en plein courant. Or ces estacades existent : ce sont les nombreux appontements privés que l'on voit dans tous les villages; mais pas une femme annamite, et il n'y a rien de plus têtu au monde, ne consent à s'en servir pour aller puiser l'eau qui passe à

deux pas de sa porte. Il arrive à tout Cochinchinois de voir fréquemment une femme, munie de deux touques, aller au fleuve. Elle se baigne, fait tous ses besoins et puise son eau à l'endroit où elle se trouve. Souvent même, elle puise son eau auprès des lieux publics, au voisinage des marchés, sans s'inquiéter s'il y a du courant... »

Peste. — Dans le courant de l'année, des cas de peste à forme pulmonaire ou septicémique s'étant produits sur divers points de la Colonie (Chaudoc, Soctrang, Cholon, Giadinh), des instructions spéciales ont été adressées aux médecins des provinces. Elles sont les suivantes :

La peste a tendance à revêtir la forme septicémique particulièrement grave et redouble d'intensité à Saïgon-Cholon ainsi que dans les villages limitrophes.

Les mesures à prendre, pour être efficaces, doivent être mises en œuvre le plus tôt possible, dès que le mal est reconnu.

Or, à l'heure actuelle, les déclarations ne sont faites le plus souvent qu'après décès, alors que les parents et les voisins ont eu tout le loisir de se contaminer et de propager l'infection.

Il importe essentiellement que les cas suspects soient dépistés dès le début, surtout dans les villes de Saïgon-Cholon et dans les parties avoisinantes des provinces de Cholon et de Giadinh.

A cet effet, il y a lieu d'organiser dans chacun de ces centres (la chose existe, mais d'une manière trop imparfaite à Saïgon et à Cholon) des équipes chargées de rechercher les malades dans les quartiers et les villages.

Lorsqu'un cas sera considéré comme suspect, un homme de l'équipe restera auprès de lui et on préviendra le médecin qui, le diagnostic fait, décidera ou non du transport dans un local d'isolement et fera procéder à la destruction par le feu des objets et vêtements ayant servi au malade.

L'habitation doit être désinfectée, et si elle est en paillotte et isolée, incinérée.

Les habitants et les voisins dans un rayon d'une centaine de mètres seront inoculés avec de la lymphe de Haffkine.

Les véhicules de tout ordre (voitures, malabares, etc.) qui

auront servi au transport d'un malade dans un hôpital ou dans un local d'isolement, seront complètement désinfectés avant d'être rendus à la circulation.

Cette surveillance et la recherche des malades doivent être d'autant plus strictes et sévères que le nombre de cas d'affections contagieuses est plus élevé.

La destruction des rats sera poursuivie avec insistance et ténacité; il sera recommandé expressément aux villages voisins d'un centre infecté de ne recevoir ni habitants, ni effets, ni mobilier provenant d'un point contaminé.

Prophylaxie sanitaire. — La défense sanitaire de la Colonie est assurée pour les provenances maritimes par le Service des arraisonnements; pour les provenances fluviales, par la surveillance des jonques et bateaux, effectuée par les médecins, gendarmes, douaniers, etc.; pour les provenances de la voie ferrée, par la visite médicale des voyageurs avec isolement, s'il y a lieu.

Le point de surveillance pour les provenances de la voie ferrée du Sud-Annam est Bienhoa : tous les trains, en cas d'épidémie dans la Colonie voisine, sont visités minutieusement par le médecin européen et le médecin indigène à leur passage à Bienhoa. Tout voyageur suspect est immédiatement isolé au lazaret de la province et le wagon désinfecté.

Il n'existe pas de lazarets frontières, d'ailleurs inutiles dans un pays comme celui-ci.

Service des épidémies et des désinfections. — Ce service est assuré dans d'assez bonnes conditions à Saïgon et à Cholon, où fonctionne régulièrement un service de désinfection avec appareils Clayton. Des agents de police, en trop petit nombre, sont adjoints au médecin de l'état civil et chargés de signaler les cas suspects.

A Mytho existe un appareil Clayton susceptible d'être utilisé sur terre et sur eau.

La plupart des postes possèdent des pulvérisateurs ou des appareils à désinfection.

Quelques-uns ont des chambres à sulfuration.

Dans tous existent en quantité suffisante les désinfectants ordinaires (crésyl, sulfate de cuivre, chaux, etc.), dont des dépôts ont même été créés dans plusieurs centres secondaires.

La déclaration des cas de maladies transmissibles laisse toujours à désirer : un certain nombre de celles-ci ne sont presque jamais signalées : dysenterie, lèpre, etc.; d'autres sont encore signalées au Gouverneur malgré la notification de l'Arrêté ministériel du 7 février 1912 et les nombreuses Circulaires à ce sujet.

Déclaration obligatoire des décès indigènes. — Cette mesure, base de toute prophylaxie sérieuse, commence à entrer dans les mœurs : il convient même de faire remarquer qu'un grand nombre de décès sont attribués par les notables indigènes à des maladies contagieuses, en particulier au choléra, alors que ces affections ne sont pour rien dans le décès signalé.

L'an dernier, le Directeur local de la santé pouvait écrire : «La déclaration obligatoire des décès indigènes n'existe guère que pour les centres de Saïgon, Cholon. Dans les provinces, il est beaucoup plus difficile de l'imposer et surtout de la rendre effective.»

Il convient, à propos de la déclaration des décès par les notables, de faire ressortir que ceux-ci ne sont pas toujours coupables des retards ou des fausses déclarations faites. Certes il y a des localités où l'insouciance des notables apparaît évidente, mais dans beaucoup d'autres ils sont trompés par les habitants eux-mêmes et il conviendrait, à mon avis, d'obliger, par des moyens à déterminer, les individus qu'on appelle des médecins annamites, sorciers et autres rebouteurs, à déclarer eux-mêmes les décès des malades qu'ils ont soignés, et d'enlever ce soin aux notables.

Plusieurs médecins de l'Assistance signalent les inconvénients qui résultent de la non-obligation pour ces médecins indigènes de la déclaration; pareil fait serait considéré par leurs congénères comme un régime de faveur, «car les indigènes qui demandent nos soins sont seuls astreints aux ennuis des désin-

fections, de l'isolement et de toutes les mesures de prophylaxie usuelles dont ils sont pour la plupart encore incapables de comprendre l'utilité ». (Médecin de la province de Vinhlong.)

Conférences. — *Tournées médicales.* — Dans les écoles provinciales, sont faites par les médecins des leçons élémentaires d'hygiène pratique (Baclieu, Bentre).

A Cantho des conférences régulières faites aux élèves par le médecin ont été suspendues depuis peu, mais elles vont reprendre.

A Rachgia et Sadec des conférences hebdomadaires sont faites à l'école par les médecins intéressés.

Les tournées de vaccine sont l'occasion pour les médecins de donner soit des conseils aux notables et aux populations, soit des conseils aux enfants de l'école sur les éléments de l'hygiène : propreté corporelle, propreté de l'habitation, soins nécessaires à l'alimentation, etc.

A l'occasion des épidémies, les visites médicales dans les villages sont toujours accompagnées de conseils sur la prophylaxie.

Dans presque toutes les provinces, des affiches en quôc-ngu sont apposées, indiquant les moyens de se préserver des diverses épidémies ; des notices analogues sont distribuées largement; et dans la province de Cholon chaque décès fait l'objet d'une feuille de renseignements établie par le médecin de la province et qui est susceptible de rendre de précieux services en évitant pour lui une grande perte de temps.

Enfin il convient de signaler la suppression des primes allouées, au titre de l'agriculture, pour la destruction des rats. Cette destruction ne pouvait que favoriser la lutte contre la peste : à ce point de vue on ne peut que déplorer sa suppression.

Notons, en terminant, le moyen original utilisé dans la province de Gocong pour stimuler le zèle des sages-femmes indigènes et protéger les nouveau-nés, que le tétanos du cordon décimait : une prime de 0 fr. 50 centimes est allouée à chaque ba-mu pour tout enfant accouché par elle et vivant trois semaines après l'accouchement.

ÉPIDÉMIOLOGIE.

L'année 1911 a été marquée par des épidémies de variole, de peste et de choléra qui ont sévi à différentes périodes de l'année sur la totalité ou sur une partie du territoire de la Cochinchine. D'une façon générale toutes ces épidémies ont pris naissance dans les provinces riveraines du Mékong.

Endémo-épidémies.

Variole. — Il faut, cette année encore, constater que cette maladie semble progresser régulièrement, alors qu'elle avait presque complètement disparu de la Cochinchine il y a quelques années.

En 1908 nous n'avons eu à signaler que 134 cas de variole.
En 1909 on a signalé 151 cas.
En 1910 le nombre des cas s'élève à 570.
En 1911 le nombre des cas signalés est de 1666.

Au mois de février, en particulier, on a signalé des cas nombreux de variole sur toute l'étendue de la Colonie. Les provinces de Chaudoc, Sadec, Tayninh, Vinhlong étaient parmi les plus éprouvées. Cette dissémination de la maladie dans tous les points de la Colonie semble avoir été due à la fréquence des déplacements des indigènes à cette époque de l'année en raison des fêtes du Têt. Aussi les cas de variole furent surtout nombreux dans les provinces dont les centres, situés sur les bras du Mékong, sont les points naturels de concentration et de déversement des voyageurs. Les provinces de Giadinh et de Cholon sont devenues à la fin du mois de février de véritables foyers d'infection et la maladie a pris dans ces provinces un caractère nettement épidémique. Le fléau a sévi jusqu'à la fin du mois de mars.

Choléra. — Durant toute l'année des cas isolés ont été signalés dans les divers points de la Colonie. Mais au mois de novembre une épidémie sérieuse a éclaté et a sévi durement sur presque tous les points de la Colonie. Seules les provinces de Baria, Bentre, Bienhoa sont restées indemnes. L'épidémie

a débuté dans les provinces riveraines du Mékong; elle s'est répandue de là dans les provinces voisines, et au mois de décembre elle a éclaté à Saïgon, à Cholon et à Giadinh. A Saïgon presque tous les cas se sont produits à la maison centrale à la suite de l'admission prématurée d'une détenue provenant de la prison de Cantho et encore convalescente de choléra.

Peste. — La peste bubonique, dont les cas épars ont été signalés toute l'année, a pris une allure épidémique aux mois de mai et de juin, à Saïgon et dans les provinces de Cholon, Giadinh, Chaudoc, Thudaumot, Soctrang, Longxuyen. Dans la province de Chaudoc une petite épidémie de peste pneumonique a éclaté au mois de mai dans le village de Phuoc-Hun. Cette épidémie causa 78 cas, tous suivis de décès. Elle resta localisée dans le même village, grâce aux inoculations haffkiniennes très largement pratiquées. Au mois de juillet les cas de peste étaient redevenus rares, sauf dans la province de Soctrang, où une épidémie assez sérieuse sévissait au centre de Baixau. Enfin, en septembre et octobre, une alerte se produisit au Cap Saint-Jacques, siège d'une garnison importante. L'emploi de la lymphe de Haffkine réussit encore à enrayer la poussée épidémique.

Rougeole. — Il y a eu seulement 55 cas de rougeole dans l'année.

Béribéri. — Le nombre des béribériques est toujours élevé. Cette affection se rencontre partout. Elle n'a pris nulle part, en 1911, la forme épidémique.

Fièvre typhoïde. — 5 cas seulement à signaler.

Fièvre récurrente. — Aucun cas.

Endémies.

Paludisme. — L'endémie palustre a sévi sévèrement pendant toute l'année et aussi bien dans les provinces de l'Ouest que

dans les provinces de l'Est, où elle affecte des formes particulièrement graves. C'est au mois de septembre que le nombre des cas a été le plus grand, et surtout dans la province de Gocong.

Lèpre. — Le nombre des entrées à la léproserie de Culao-Rong a été de 70 pendant l'année.

Il y avait à Culao-Rong, à la fin de l'année 1909, 233 malades.

Il y en avait, à la fin de 1910, 212.

Il y en a, à la fin de l'année 1911, 282.

Parasitisme intestinal. — Les cas de parasitisme intestinal continuent à être très fréquents chez les indigènes.

Tænias, oxyures, ascaris, douves du foie, trichocéphales sont souvent rencontrés.

MESURES PROPHYLACTIQUES PARTICULIÈRES PRISES POUR CHAQUE ÉPIDÉMIE.

En février, la variole ayant pris un caractère épidémique inquiétant, des mesures énergiques de prophylaxie ont été prises pour enrayer cette épidémie et en empêcher la diffusion. Un médecin de l'Assistance en instance d'affectation fut attaché provisoirement à la province de Giadinh, qui paraissait être le centre de l'épidémie, et il assura et dirigea les tournées de vaccine organisées dans toute la région. 4 élèves infirmiers vaccinateurs de l'École de Choquan lui furent adjoints pour le seconder dans cette tâche. Les inoculations furent pratiquées en grand nombre jusque dans les moindres centres.

Dans chaque province, des tournées de vaccine nombreuses furent organisées à cette époque.

La peste bubonique ayant revêtu une allure épidémique au mois de mai, tous les malades furent rigoureusement isolés et gardés par des postes de miliciens armés. De nombreuses vaccinations antipesteuses furent pratiquées, à ce moment-là, dans les provinces de Chaudoc, Longxuyen, Soctrang, Thudaumot, Cholon, Giadinh et à Saïgon.

Contre l'épidémie de choléra qui a éclaté au mois de no-

vembre, des mesures prophylactiques très énergiques furent prises, dès le début, pour tâcher d'enrayer la marche du fléau : isolement des malades, désinfection, conseils prophylactiques oraux et écrits, affiches, conférences. A Saïgon, des cas ayant éclaté en décembre à la Maison centrale, la Commission de surveillance de cet établissement pénitencier se réunit pour prendre, avec l'assistance du Directeur local de la santé, toutes les mesures nécessaires pour enrayer la diffusion de l'épidémie. La dispersion des prisonniers fut décidée. Plusieurs d'entre eux furent libérés et cinq cents autres furent transférés au lazaret maritime, où un service médical fut installé.

SERVICE DE VACCINATION.

Le vaccin employé est fourni par l'Institut Pasteur de Saïgon.

Les tournées de vaccine sont réglées dans les provinces, annuellement ou trimestriellement, d'entente entre l'Administrateur et le médecin. Elles sont faites souvent par les infirmiers vaccinateurs.

De façon générale, les séances de contrôle sont peu fructueuses; les personnes vaccinées ne se dérangent pas pour la constatation des résultats et le pourcentage des succès ne peut être établi.

Les inoculations (vaccinations et revaccinations faites pendant l'année 1911) sont énumérées ci-dessous.

SERVICE DE LA VACCINATION. — VACCINATIONS PRATIQUÉES.

CIRCONSCRIPTIONS ADMINISTRATIVES.	1908.	1909.	1910.	1911.
Saïgon	//	//	//	4,018
Cholon ville	//	//	//	84,979
Cholon province	//	//	7,981	10,546
Giadinh	//	//	//	11,000
Baclieu	8,659	12,805	9,059	16,270
Baria-Cap Sanit-Jacques	3,651	2,568	//	4,827
A reporter	12,310	15,373	17,040	131,640

CIRCONSCRIPTIONS ADMINISTRATIVES.	1908.	1909.	1910.	1911.
Reports	12,310	15,373	17,040	131,640
Bentre	//	16,984	10,469	47,231
Bienhoa	//	12,518	5,265	1,760
Cantho	21,869	48,579	31,811	47,930
Chaudoc	13,316	17,100	17,785	1,590
Gocong	8,217	15,584	8,812	10,672
Hatien	657	1,178	1,382	1,128
Long-Xuyen	17,895	31,539	31,973	15,630
Mytho-Tanan	29,024	17,800	30,188	7,632
Poulo-Condore	//	//	1,195	1,850
Rachgia	7,845	11,594	10,536	12,490
Sadec	6,702	16,662	16,169	18,756
Soctrang	17,040	26,987	22,782	27,974
Tayninh	12,289	8,684	14,234	5,551
Thudaumot	12,817	9,316	9,193	15,317
Travinh	16,250	20,373	27,621	19,281
Vinhlong	29,944	36,252	23,495	21,182
TOTAUX	206,175	306,523	279,950	387,614

POLICE SANITAIRE MARITIME.

Le Service de la police sanitaire maritime fonctionne suivant les prescriptions du Décret du 16 décembre 1909. Aucune réclamation n'a été formulée contre lui pendant l'année écoulée, au cours de laquelle 546 bateaux ont été arraisonnés à Saïgon, seul port actuellement susceptible d'être fréquenté par les grands navires.

Le Service est dirigé par le Chef du Service de santé et est assuré par :

Des médecins arraisonneurs, au nombre de deux;

Un garde sanitaire, gardien du lazaret du Nhabé.

En outre, en cas de besoin, le Directeur de la santé peut réquisitionner dans le personnel de la police quatre gardes sanitaires maritimes.

Depuis l'an dernier, trois fonctionnaires des douanes, en

service à Mytho, agents sanitaires, reconnaissent les vapeurs qui remontent le Mékong en provenance de l'étranger.

Deux navires seulement ont, au cours de l'année 1911, nécessité des mesures sanitaires : le *Tonkin*, des Messageries maritimes, le 23 juin, et le *Clara-Jebsen*, vapeur allemand, le 11 juillet. A bord du *Tonkin*, provenant de Hongkong et du Japon, existait un cas de peste bubonique chez une Chinoise. Tous les passagers asiatiques furent débarqués au lazaret et mis en observation pendant cinq jours, et leurs effets, linge et pacotille, furent désinfectés.

Un passager du *Clara-Jebsen*, provenant de Samaragh, étant mort en cours de traversée, le 9 juillet, probablement de choléra, ce navire fut mis en quarantaine le 11 juillet. Tous les passagers (103 Javanais) ont été isolés et leurs effets désinfectés : pendant cette quarantaine un passager est décédé de choléra le 13 juillet.

Enfin, les cadavres des individus morts au lazaret sont enterrés dans la rizière voisine, où a été aménagé un petit cimetière, avec une grande quantité de chaux, et les vêtements sont aussitôt incinérés.

Le lazaret du Nhabé n'a été l'objet, pendant l'année écoulée, d'aucune modification ou amélioration en ce qui concerne le matériel et le mobilier, qui sont toujours insuffisants.

En ce qui concerne les constructions de l'établissement, les modifications suivantes ont été faites : reconstruction de la clôture (palissade), réfection de la toiture de trois bâtiments, achèvement de la maison du gardien et de la cuisine du lazaret, construction de la maison du médecin, d'un séchoir, réfection d'une grande paillotte.

Il reste encore des aménagements à faire et des améliorations à apporter : une grande paillotte renversée par un orage est à réédifier, réfection d'un abri pour les étuves, etc.

CRÉDITS PRÉVUS EN 1911.

Personnel des Services sanitaires :	PIASTRES.
2 médecins arraisonneurs à 2,400 francs	2,134
1 gardien de lazaret à 4,500 francs	2,000
Personnel de la chaloupe des arraisonnements	1,237

Matériel des Services sanitaires :

Entretien du matériel	1,500
Nourriture et entretien des quarantenaires indigents	2,000
Achat de médicaments et désinfectants	1,500
Matériel et entretien de la chaloupe des arraisonnements	2,777
Abonnement et entretien du téléphone	200
Frais accessoires, salaires de coolies, etc	4,000

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS,

par M. le Dr CLARAC,
MÉDECIN INSPECTEUR DES TROUPES COLONIALES.

Cette Colonie a une avance considérable, au point de vue de l'Assistance médicale, sur les autres pays du groupe indochinois.

Au moment de la réorganisation de 1905, nombreuses étaient déjà les institutions médicales existant dans ce pays; l'initiative privée et l'Administration avaient, depuis longtemps, organisé les secours médicaux à la population ; les associations privées de Chinois, d'Annamites, avaient créé des hôpitaux et des maternités indigènes en pleine prospérité à l'heure actuelle.

Depuis 1905, ce développement progressif n'a fait que s'accentuer en ce qui concerne les ressources budgétaires, les établissements sanitaires, le personnel médical européen et indigène. C'est ici qu'il faut citer un des facteurs les plus puissants ayant contribué à la vogue de nos œuvres d'Assistance, à la diffusion de nos méthodes d'hygiène et de puériculture, je veux parler des sages-femmes et des maternités indigènes.

On compte, à l'heure actuelle, soixante-cinq sages-femmes indigènes réparties dans les provinces, exerçant librement ou attachées comme fonctionnaires à des maternités [1]. L'institution d'une prime de 0 fr. 50 par accouchement et la délivrance de pansements individuels pour le cordon des nouveau-nés ont fait baisser de 50 p. 100 la mortalité infantile.

[1] Il en sortira trente-cinq cette année de l'École de Cholon et deux ou trois de l'École de Hanoï.

Il est à remarquer que, de plus en plus, dans ce pays, l'Assistance s'extériorise des centres pour pénétrer dans les villages, et cela, grâce à l'initiative méme des habitants qui, instruits des bienfaits de nos méthodes, demandent eux-mêmes les secours médicaux, l'installation de sages-femmes, l'exécution de travaux d'assainissement.

Cela est dû, sans doute, à la présence déjà ancienne des Français en Cochinchine, à la richesse du pays, à l'administration directe, et, on ne peut l'oublier, aux efforts inlassables du Corps médical. C'est ce pays qui utilise le plus grand nombre de médecins indigènes, et c'est à leur coopération avec les sages-femmes indigènes sous le contrôle des médecins européens que nous devons le succès de nos œuvres d'Assistance.

Tout cela ne veut pas dire que nous ayons atteint la perfection en Cochinchine. Il reste encore beaucoup à faire dans les centres comme dans l'intérieur au point de vue de l'assainissement, au point de vue de la prophylaxie des maladies épidémiques, de la variole, du paludisme et autres endémies. Saïgon n'a pas encore d'eau potable suffisamment pure au point de vue bactériologique et nombreux sont les villages qui s'approvisionnent encore à la mare dangereuse ou dont les habitants vivent en dehors de toute hygiène.

Il faut rétablir la vaccine mobile, imprudemment confiée à des vaccinateurs indigènes qui ont laissé se réveiller la variole un peu partout. Dans ce pays, où le paludisme fait encore tant de ravages, la lutte antimalarienne devra être poursuivie par les travaux d'assainissement, par la surveillance et l'amélioration progressive du Service de la quinine d'État distribuée gratuitement dans les villages pauvres, à titre onéreux par ailleurs. L'attention du Directeur local devra spécialement se porter sur ce Service de la quinine d'État, qui n'a pas donné jusqu'ici en Cochinchine de grands résultats. Il faut poursuivre l'augmentation du personnel médical indigène et des sages-femmes indigènes, dont le nombre, quoique élevé, n'est pas suffisant encore. Par l'inscription de crédits toujours plus élevés, mais en rapport avec l'augmentation de la richesse publique, par une sage utilisation de ces crédits, il faudra créer, dans l'intérieur

des provinces, dans les villages peuplés, des dispensaires, des postes médicaux, des maternités de huit à dix lits, pourvus de médecin et de sage-femme indigène. L'hôpital provincial restera le point de concentration des malades graves de toute la province, que le médecin européen, véritable inspecteur d'hygiène, devra parcourir, contrôlant et guidant, au point de vue technique, les médecins et sages-femmes indigènes placés sous ses ordres.

En attendant que ces derniers soient en nombre suffisant, on pourra détacher dans l'intérieur des infirmiers de bonne valeur professionnelle et de moralité suffisante ainsi que cela se pratique en Annam.

Avec ce qui existe actuellement et un programme ainsi tracé, on peut envisager sous un jour plus favorable qu'ailleurs notre œuvre d'Assistance en Cochinchine.

Nous verrons qu'il n'en est pas de même et qu'il nous reste encore beaucoup plus à faire par ailleurs. Les crédits alloués en 1911 pour l'Assistance médicale en Cochinchine se sont élevés à 521,776 piastres, soit 1,200,984 francs. Comme nous l'avons dit, les ressources dues à l'initiative privée sont venues s'ajouter aux chiffres officiels que nous venons de citer.

	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.
Consultants.	16,968	22,637	36,389	55,396	53,076
Consultations.	33,434	46,566	86,050	152.160	155,879
Crédits officiels. . . .	165,200f	143,190f	157,110f	247,157f	247,770f

Le nombre des lits et celui des hospitalisations sont les suivants (en outre des hôpitaux du Service général ouverts aux Européens de toutes catégories) :

Hôpitaux du Protectorat.	350 lits	2,149 entrées.
Établissements communaux.	524	3,526 admissions.
Établissements provinciaux.	896	11,255 malades traités.

Les œuvres privées disposent de 630 lits et ont reçu 4,351 malades.

ASSISTANCE MÉDICALE ET SERVICE SANITAIRE MARITIME EN ANNAM,

par M. le Dr REBOUL,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le Service de l'assistance, hygiène et prophylaxie et celui de la Police sanitaire maritime en Annam ont été en progrès marqué au cours de la période de douze mois écoulée et, en particulier, pendant le dernier semestre. C'est surtout par l'organisation générale et l'orientation vers un meilleur rendement que ce progrès a été caractérisé.

Une réforme administrative est à l'étude qui assurerait ce résultat pour l'avenir; c'est la mise en vigueur du régime des masses, c'est-à-dire l'allocation de primes fixes et de primes individuelles par journée de malade en conformité des dispositions édictées par le Règlement du 3 novembre 1909 pour les hôpitaux secondaires et ambulances des Services général et militaire. L'avantage essentiel est de proportionner ainsi les allocations au nombre de malades traités, la prime fixe devant faire face aux frais généraux, indépendants de l'importance des hospitalisations. Quoi qu'il en soit, il faut prévoir le relèvement des crédits du Service de santé, comme nous le disions l'année dernière. L'ajournement de ce relèvement a bridé le développement des services et limité les progrès de l'hygiène et de la prophylaxie qui eussent pu être encore plus grands si les moyens n'avaient souvent fait défaut à la bonne volonté de l'Administration.

Le nombre des malades assistés présente une augmentation considérable. Les hospitalisations européennes passent de 54 à 91, c'est-à-dire sont presque doublées; les hospitalisations indigènes sont de 8,429 au lieu de 7,250, soit 1,179 de plus que l'an dernier; enfin, les consultations atteignent le chiffre énorme de 333,472.

Mais la note caractéristique de l'année a été, d'une part, l'augmentation du mouvement chirurgical et de la vie clinique

vraie dans presque toutes les formations et, de l'autre, le branle donné aux institutions d'hygiène et de prophylaxie, le développement très marqué des maternités, dont les créations se multiplient, grâce à l'institution du cours créé et subventionné par le Gouvernement annamite pour les infirmières sages-femmes civiles, et, enfin, la réforme du Corps des infirmiers et l'organisation rationnelle de leur instruction.

Le but poursuivi est de placer au premier plan la protection contre les maladies évitables, la défense des nouveau-nés et l'amélioration de la race. Un autre résultat important a été poursuivi, la conquête de la classe moyenne annamite, qui, jusqu'ici, a été éloignée de nos formations par la promiscuité forcée avec les indigents, et l'adhésion des praticiens indigènes, auxquels les services hospitaliers sont largement ouverts quand ils le demandent et dont le nombre des fréquentants croît régulièrement, avec des résultats certains.

Jusqu'ici la catégorisation des malades, catégorisation brutale en riches et pauvres, avait eu pour résultat d'écarter de nos formations sanitaires des gens pour lesquels la promiscuité n'est pas un vain mot.

La création d'un service de petits payants a été un acte humanitaire; il a, du reste, été parfaitement compris de tous les Annamites, leur entrée à l'hôpital en fait foi; aussi pouvons-nous considérer que l'Arrêté du 15 mai 1912 est pour l'Assistance médicale en Annam l'événement le plus considérable de l'année et que cette date marquera une étape dans l'évolution de nos formations sanitaires.

En dehors des médecins européens de l'Assistance et des diplômés de l'École de Hanoï, nécessaires à l'Assistance, il y a lieu de se préoccuper des populations de la campagne, qui sont en dehors de tout secours médical rationnel. La réorganisation du Thai-Y-Vien, entreprise par le Gouvernement annamite, est de nature à combler cette lacune. La réforme en cours d'exécution consiste à augmenter le nombre des mandarins du Y-Vien, à sélectionner le recrutement et à introduire dans les examens traditionnels des épreuves de médecine occidentale par analogie avec ce qui a été fait pour le concours des lettrés. Dans ce but,

le Y-Vien a demandé à faire fréquenter à ses élèves-mandarins les services cliniques des hôpitaux et formations sanitaires pour y recevoir, au lit du malade, un enseignement exclusivement pratique. La Direction de la santé est prête à accueillir favorablement cette demande, qui ne peut avoir que d'heureux résultats en transformant peu à peu les praticiens sino-annamites en franco-annamites, qui se perfectionneront progressivement et deviendront des collaborateurs très utilisables en même temps que des propagandistes précieux auxquels on aura appris, d'abord, à ne pas nuire, puis à soulager dans une mesure croissante.

Infirmiers. — La lacune signalée l'an dernier a été comblée. L'Arrêté du 14 novembre 1911 détermine enfin les cadres de l'Assistance et fixe le mode de recrutement, lequel se fait par concours ayant lieu tous les ans en décembre à Hué. Un enseignement spécial est organisé à l'hôpital central pour les stagiaires, qui le suivent pendant six mois. Les meilleurs d'entre eux reçoivent ensuite au Laboratoire du Dr Bernard une instruction supplémentaire visant l'épidémiologie, la prophylaxie et la désinfection. Ils sont ensuite inscrits dans la brigade volante des épidémies.

Les heureux résultats de ce régime sont déjà appréciables et seront plus sensibles d'année en année. Une première conséquence a été de faire rechercher la profession par des jeunes gens instruits, alors que jadis les candidats étaient surtout des hommes de peine.

Infirmières sages-femmes. — L'institution fonctionne et se développe d'une façon très satisfaisante. Le but réalisé cette année a été de faire essaimer ces sages-femmes civiles en les engageant à s'établir en province au lieu de rester toutes aux environs de Hué. Dans ce but, les provinces leur donnent une petite indemnité quand elles les emploient et les autorités mandarinales peuvent leur concéder, dans les centres indigènes, des parts de con-diên en rétribution des soins gratuits donnés aux indigentes.

Formations sanitaires. — Elles ont été classées en hôpitaux, ambulances et postes médicaux avec salle de consultations n'hospitalisant pas. Les modifications dans les communications permettent de prévoir un avenir différent pour certaines formations, dont les unes sont destinées à grandir, les autres à diminuer d'importance; il convient donc de les outiller en conséquence, tant en locaux qu'en matériel. L'effort financier doit, par conséquent, être concentré sur les formations d'avenir et ne pas s'éparpiller sur celles qui, par suite de l'accession du rail, formeront bientôt double emploi ou qui, à cause du peu d'importance et du manque de ressources de la province, ne pourront jamais être munies de l'indispensable.

En résumé, j'estime préférable d'avoir une salle de consultations bien outillée et approvisionnée qu'un semblant d'ambulance qui n'est qu'un trompe-l'œil et qui manque de tout.

Cette adaptation est poursuivie méthodiquement, mais avec prudence, car elle est subordonnée à bien des circonstances locales.

L'hôpital de Thanh-Hoa est terminé et répond désormais à l'importance de cette province. Celui de Vinh est en achèvement. Ce sont, après l'hôpital central de Hué, les deux principales formations de l'Annam. Quinhon, classé aussi comme hôpital, a fait l'objet d'un projet d'agrandissement dont l'urgence s'imposait et qui le mettra, à bref délai, en mesure de faire face à tous les besoins.

Par contre, il importe de n'entreprendre aucune construction neuve ni à Hatinh, destiné à évacuer ses malades alités sur Vinh, ni à Nhatrang et Phanrang, région en pleine évolution, où l'emplacement de l'ambulance future ne peut pas encore être déterminé, les probabilités la faisant prévoir à Donghoi.

L'hôpital de Hué s'achève très lentement. Le nouveau pavillon européen a été achevé cette année et vient d'être mis en service. L'ancien local est transformé en hôpital mandarinal. Les malades seront désormais beaucoup plus confortablement

installés, mais l'inconvénient du local commun aux hommes et aux femmes reste entier; il n'est pas rare de voir celles-ci, surtout pour les accouchements, se montrer réfractaires à l'hospitalisation, à cause de cette promiscuité. D'autre part, le nombre des hospitalisés européens étant passé de 54 à 91, il faudra se préoccuper, si cette progression continue, de la construction d'un nouveau pavillon, qui permettra surtout la séparation des sexes, très vivement désirée par la population.

Aucun pavillon nouveau n'a été construit au cours des douze mois pour les indigènes; aussi l'encombrement augmente; nous sommes obligés d'être sévères pour les admissions et de refuser toutes affections pouvant, à la rigueur, être traitées à la consultation. Dans le deuxième semestre 1912, on doit construire le pavillon d'isolement pour maladies contagieuses non pestilentielles; mais cette destination tout éventuelle ne donnera pas grande place. De plus, par le déplacement prévu de la morgue et de l'étuve, nous obtiendrons la disposition du local actuellement occupé par ces services, ce qui nous donnera une salle de pansements commune à tout l'hôpital et quatre chambres à deux ou trois lits pour malades payants.

De toute urgence, il est nécessaire que les deux pavillons pour indigènes dont les crédits figurent au plan de campagne de 1913 ne soient pas ajournés. Il y aurait avantage à activer la réalisation du projet complet de construction de l'hôpital, auquel on donnerait ainsi une unité qui risque de lui manquer en continuant à le faire peu à peu de pièces et de morceaux; de plus, on parerait aux besoins de demain, qui peuvent nous trouver désarmés si de nouveaux atermoiements se produisent. Un lazaret en paillotte pour maladies pestilentielles a été édifié cette année à la pointe Nord-Est de l'île de Gia-Hoï. Toutes les provinces en sont désormais pourvues.

Consultations et hospitalisations payantes. — La consultation payante n'avait lieu que trois fois par semaine; cette nécessité de compter les jours fixés en éloignait beaucoup de malades; elle vient d'être rendue quotidienne et sera ainsi plus facilement fréquentée.

Un Arrêté de M. le Résident supérieur vient d'organiser des hospitalisations payantes de deux catégories, à 20 cents et à 40 cents par jour.

Le but est de permettre l'accès de l'hôpital à la classe moyenne, qui ne veut pas être mêlée aux indigents, et de poursuivre le remboursement du prix de la journée pour leurs malades auprès des administrations des Services coloniaux et généraux qui, jusqu'ici, ne payaient rien. Les payants sont traités dans des salles spéciales et ont un régime à part suivant la catégorie. Cette réforme paraît déjà très appréciée par la population de Hué.

Les principaux progrès réalisés depuis un an sont : la reconstitution du Comité local d'hygiène de l'Annam, qui, désormais, se réunit régulièrement au moins tous les trois mois après plusieurs années d'abstention, et des Commissions provinciales d'hygiène; la création d'un centre vaccinogène à Hué, qui va être prêt à fonctionner pour la prochaine campagne, grâce au Laboratoire de bactériologie auquel le centre est annexé; le relèvement des crédits affectés aux mesures de prophylaxie; la distribution gratuite des brochures d'hygiène et de puériculture en quôc-ngu et en caractères; diverses mesures locales dans les provinces concernant le comblement des mares, la surveillance des marchés, le forage des puits, etc.; l'organisation dans tout l'Annam de la vente de la quinine d'État; la constitution de villages d'épreuves avec quininisation méthodique et gratuite dans les régions les plus éprouvées par la malaria; les haffkinisations généralisées (plus de 50,000) dans la province du Binh-Thuân, pour la lutte contre la peste, qui a, pour ainsi dire, disparu de la région.

Ces mesures ont donné des résultats indiscutables et qui ne feront que s'affirmer dans l'avenir.

Les filtres Puech et Chabal et le réseau de distribution d'eau potable à la ville de Hué ont été reçus définitivement en janvier (1912). Le système paraît fonctionner d'une façon satisfaisante; aussi aucun cas de choléra n'a-t-il été constaté en ville cette année (1912).

Le Laboratoire de bactériologie a prêté un concours efficace

et permanent à tous les points de vue, recherches cliniques, épidémiologie, hygiène générale.

Accouchements. — Le mouvement obstétrical, après être arrivé en 1909 à son apogée, avait subi dans les trois dernières années une décroissance progressive. De cela l'on ne peut préciser la cause. Cependant il nous est permis de dire que nous regagnons rapidement le terrain perdu. C'est que, depuis la création du cours des élèves sages-femmes de l'hôpital de Hué, nous avons pu doter plusieurs provinces de praticiennes diplômées. Le résultat n'a pas tardé à se faire sentir : à Quinhon, à Phanthiet, à Donghoi, les femmes enceintes, qui ignoraient jusque-là l'hôpital, ont accepté l'hospitalisation.

Toutefois, à l'heure actuelle, une seule ville peut se glorifier d'avoir un véritable service d'accouchement, c'est Hué; partout ailleurs, faute de logements confortables, l'hospitalisation des femmes en état de gravidité n'est encore qu'à l'état d'ébauche.

A Hué, au contraire, le service de la Maternité est, depuis plusieurs années, sérieusement établi; si les locaux sont insuffisants et pas encore très confortables, on peut prévoir que d'ici quelques mois l'installation présentera toutes les garanties de confort désirables.

Parmi les accouchements, plusieurs ont présenté des caractères d'une gravité incontestable. Pour des causes diverses, on a pratiqué trois césariennes suivies d'hystérectomie et une césarienne simple; une embryotomie, plusieurs versions podaliques, et quelques autres opérations obstétricales complexes. Disons, en outre, que la morbidité a été infime et que les rares cas d'infection se sont manifestés seulement chez les femmes venues à l'hôpital au dernier moment, c'est-à-dire après avoir subi des manipulations malpropres de la part des «Ba-Mu».

Mouvement chirurgical. — La vitalité d'un hôpital peut se calculer, a-t-on l'habitude de dire, d'après la quantité des interventions chirurgicales qu'on y pratique.

A ce compte les hôpitaux de l'Annam ont une vitalité des plus variables. Tandis que le mouvement chirurgical est très appréciable à Hué, ainsi qu'à Vinh et à Thanh-Hoa, il est nul à Quinhon, à Phanrang, à Phanthiet. Plusieurs raisons expliquent ces différences locales : à Quinhon, le médecin, très occupé par la population européenne, ne peut consacrer aux indigènes que de trop rares instants; à Faifoo, l'insuffisance du personnel explique le faible nombre d'opérations; ailleurs, c'est, en même temps que l'absence d'aides assez instruits, l'insuffisance de matériel. Plusieurs postes, en effet, n'ont pas encore de table de pansement ni de matériel pour opérations d'extrême urgence.

Prophylaxie et hygiène. — La Loi du 15 février 1902 sur la protection de la santé publique a été promulguée dans la Colonie par Arrêté du 13 mai 1905, pour l'Annam; elle a été heureusement complétée par l'Ordonnance royale du 25 septembre 1908 au sujet des mesures à prendre en temps d'épidémie. Cet acte, émanant du Gouvernement annamite, facilite auprès des populations indigènes la mise en vigueur des prescriptions sanitaires.

Le Comité local d'hygiène et les Commissions provinciales ont eu à plusieurs reprises à se réunir en vue de prendre des mesures de protection générale.

A Donghoi, la Commission étudiait, le 23 décembre, l'assainissement de la ville.

A Hué, le Comité local a longuement discuté sur l'emplacement d'un lazaret provisoire, sur l'assainissement des fossés des fortifications et sur des fraudes alimentaires.

La question des léproseries reste entière. Il ne semble pas que l'idée de créer des léproseries-hôpitaux puisse être acceptée; bien préférable, en effet, est la création de villages de lépreux.

Vaccinations. — Le service de la vaccination a été largement assuré, grâce aux deux médecins vaccinateurs et aux médecins des provinces. Cependant la question des missions vaccinogènes

reste encore à étudier, notre organisation actuelle ne nous permettant pas de rendre la vaccination obligatoire.

PROVINCES.	VACCINATIONS PRATIQUÉES	
	par les médecins-vaccinateurs (médecins militaires mobiles).	par les médecins de l'Assistance.
Thanh-Hoa (M. M. Millous)	116,656	//
Nghê-An (M. M. Millous)	7,782	2,500
Hating (M. M. Millous)	19,662	7,761
Donghoi	//	8,420
Quang-Tri	//	3,500
Hué-Thua-Thien	//	4,441
Quang-Nam	//	14,916
Tourane	//	1,006
Quang-Ngai	//	16,016
Quinhon-Binh-Dinh (MM. Thiéry et Griscelli)	141,936	4,557
Phu-Yên	//	26,224
Khanh-Hoa	//	2,500
Phanrang	//	1,461
Binh-Thuân	//	1,092
Chemin de fer	//	787
Totaux	286,036	95,181

ÉPIDÉMIOLOGIE.

La situation épidémique de l'Annam durant la période annuelle (juillet 1911 à juillet 1912) peut se résumer en quelques mots :

Choléra en juillet, août, septembre (Hué, Quang-Tri, Donghoi).

Fièvre récurrente (Thanh-Hoa et Nghê-An), premier semestre 1912.

Peste durant toute l'année dans le Binh-Thuân.

Fièvre typhoïde. — Rare en Annam, elle a une tendance à gagner du terrain à Vinh. Si tous les cas étiquetés primitivement fièvre typhoïde ont, après examen du Laboratoire, changé leur diagnostic contre celui d'infection paratyphoïde, il n'en reste pas moins que l'infection de la nappe souterraine à Vinh est d'un fâcheux pronostic et que l'urgence de solutionner la question de l'adduction d'eau devient de plus en plus pressante.

Variole. — Pour lutter contre la variole, la Colonie s'impose de très grands frais; il est donc indispensable de préciser les ravages causés par cette maladie, pour juger des résultats acquis. En juillet, elle apparaît dans le Kon-Toum (Bin-Dhinh); mais, comme elle sévit en plein pays moï, rebelle à la vaccination, on n'a pu vérifier le nombre de cas. Il paraîtrait cependant que des missionnaires et des colons établis dans le pays depuis de longues années auraient pu convaincre les autochtones de la nécessité d'accepter la vaccination. Il est à croire que ce n'est qu'après une épidémie très meurtrière que les Moïs ont accepté l'inoculation.

En août, nous retrouvons la variole à Quang-nam (7 cas. 1 décès) et à Nhatrang; en septembre, elle fait à Tourane 3 victimes dont 1 décès; 1 cas à Faifoo.

En octobre, 6 cas dans le Binh-Thuân; en décembre, 2 cas à Faifoo; en janvier, 6 cas sont constatés par le médecin de Thua-Thien dans les villages de Tanh-Binh, Uât-Mau, du Huyen de Quang-Dien. Aucun décès ne s'est produit parmi ces cas.

En février, cette maladie fait son apparition chez les Moïs du Dalat; en mars, quelques cas à Quinh-Luu et 2 cas à Hatinh; en avril, quelques cas isolés dans diverses localités; en mai, 4 cas et en juin, 22 cas.

De ces chiffres il faut tirer les conclusions suivantes :

1° Qu'il n'y a eu aucun foyer important d'épidémie; 2° qu'il subsiste cependant des cas disséminés qui prouvent que, si nous interrompions les séances de vaccination, les grandes épidémies ne tarderaient pas à reparaître.

Choléra. — Le choléra, qui, en 1910, avait fait des ravages dans le Thanh-Hoa, ne s'est pas, en 1911, manifesté dans cette province; par contre, il a fait de nombreuses victimes dans la ville de Hué et le Thua-Thien, dans la province de Quang-Tri. Partout ailleurs, il est signalé par quelques cas isolés; au reste, nous croyons devoir donner dans l'ordre chronologique la marche de la maladie.

En juillet, 1 cas au Quang-Binh, 23 cas au Thua-Thien, 13 morts; Phanrang, 5 cas, 4 morts. Août voit éclater l'épidémie de Quang-Tri, 40 cas et 20 décès, tandis qu'au Thua-Thien, 63 cas donnaient 41 décès, et à Hué, 57 cas donnaient 27 décès. En même temps éclatait au Khanh-Hoa une petite épidémie, 10 cas, 6 décès. En septembre, à Quang-Tri, 60 décès, dont un inspecteur de la garde indigène.

A Hué, cependant, l'épidémie perdait du terrain, 6 cas et 4 décès. Mais, dans la banlieue et la province, elle faisait 151 victimes (73 décès). Avec la saison fraîche en octobre se termine cette épidémie : 1 cas à Hué, mais au Khanh-Hoa, 117 cas dont 91 décès.

En novembre, 1 seul cas au Quang-Binh, 7 cas à Quang-Tri, 13 cas au Khanh-Hoa. En décembre, 42 cas dont 24 décès au Quang-Binh. En janvier 1912, deux cas à Donghoi et 1 à Songcau. En février éclate brusquement au Darlac, en plein pays Moï, une épidémie très violente qui, en quelques heures, a fait de nombreuses victimes et a fait le vide dans le pays, les Moïs s'étant enfuis dans les montagnes. Mais cette épidémie s'est rapidement éteinte.

En mars, aucun cas de choléra. En avril, 1 seul cas à Hatinh et 2 cas à Quinhon. En mai, quelques cas isolés dans le Nghê-An.

Peste. — La peste s'était manifestée en Annam en 1910-1911 dans la province de Phanthiet et plus tard à Tourane et aux environs. L'épidémie de Tourane était terminée en juin 1911 grâce aux mesures énergiques prises par le nouveau Directeur

local de la santé; depuis, elle n'a plus reparu dans cette ville et ses environs.

Malheureusement, il n'en est pas de même de l'épidémie du Binh-Thuân. Depuis l'année 1908, cette province est le siège d'épidémies de peste qui éclatent tantôt à Phanri, tantôt à Phanthiet et dans les villages intermédiaires.

En juillet 1911, l'épidémie était à Muiné et à Lagan, 32 cas.

En septembre, elle est au Binh-Thuân et continue à faire des ravages à Muiné, 78 décès; en octobre, 78 décès.

En novembre, l'infection est à Tuy-Phong, 69 décès. En décembre, Phu-Haï, indemne depuis trois ans, est réinfecté. En janvier 1912, 2 décès à Muiné, 50 à Phu-Haï. En février, la peste est en décroissance à Phu-Haï, 19 décès. En mars, 8 cas à Phu-Haï.

Pendant trois semaines, la maladie ne fait aucune victime: l'épidémie semble éteinte; mais, en avril, elle réapparaît à Phanri; la terreur est telle que les déclarations de décès ne se font plus, tellement on redoute les mesures de désinfection et le lazaret. En mai, la peste se maintient à Phanthiet et à Phanri.

Il faut reconnaître que si l'épidémie a pu gagner aussi aisément du terrain, la plus grande faute en est à la population. qui a essayé par tous les moyens de se soustraire aux mesures prophylactiques. Cependant il semble que petit à petit les indigènes acceptent mieux la haffkinisation.

Fièvre récurrente. — Hormis un cas isolé, à Nhatrang, chez un Européen de l'Institut Pasteur, cas qui peut être considéré comme infection de laboratoire, la fièvre récurrente s'est cantonnée dans le Nord-Annam.

Elle a surtout fait de nombreuses victimes dans les quatre derniers mois du premier semestre. Cependant, grâce aux injections hypodermiques et intraveineuses de 606, la mortalité a pu être considérablement abaissée. Il n'en reste pas

moins que la fièvre récurrente constitue un gros danger pour l'Annam.

Dysenterie. — La dysenterie a donné lieu dans chaque province à quelques cas isolés, mais on n'a, dans aucun poste, signalé une épidémie sérieuse. A Hué, par exemple, le nombre des dysentériques a diminué et l'on peut dire que cette amélioration sanitaire est due à la nouvelle adduction d'eau et au dévouement du Directeur du Laboratoire des Travaux publics, qui s'est toujours préoccupé du bon fonctionnement des filtres.

En somme, l'on peut dire que la situation sanitaire a été relativement bonne et qu'elle s'améliore de plus en plus à mesure que les moyens d'action de nos médecins deviendront plus nombreux et plus perfectionnés.

Il y a un an, dans ce même Rapport, nous écrivions :

«La plupart des médecins provinciaux semblent s'être trop hypnotisés jusqu'ici sur le fonctionnement de leur formation sanitaire au chef-lieu; on dirait que la bonne marche et le développement de leur service sont uniquement liés au nombre croissant des hospitalisés et des consultants. L'hygiène et la prophylaxie ne tiennent pas assez de place.»

Les médecins provinciaux ont été sensibles au reproche et dans leurs Rapports mensuels et annuels, la plupart de nos collaborateurs ont suffisamment démontré combien ils sont esclaves de la population européenne et pourquoi ils peuvent très rarement s'absenter du chef-lieu et faire des tournées d'éducation hygiénique qui seraient dans leur rôle.

C'est que l'assistance des Européens est une charge très assujettissante pour le médecin provincial.

A son rôle de praticien le médecin doit joindre celui de propagandiste; c'est lui qui approche le plus près des indigènes: c'est donc à lui qu'il appartient de faire estimer la nation qui lui a confié sa noble mission civilisatrice; il ne faut donc pas trop lui en vouloir si, entraîné par son apostolat, il en arrive

quelquefois à ne plus faire aucune différence entre l'Européen et l'indigène et si la gravité de la maladie l'emporte sur la qualité du malade.

MOIS.	HOSPITALISATIONS.	JOURNÉES DE TRAITEMENT.	CONSULTATIONS.
Juillet	1,241	13,201	35,282
Août	1,281	15,403	35,845
Septembre	1,152	13,356	25,477
Octobre	1,109	12,919	26,028
Novembre	1,165	13,629	26,462
Décembre	1,164	13,804	23,370
Janvier	1,057	13,620	19,921
Février	942	9,496	13,858
Mars	1,108	13,895	17,593
Avril	1,131	13,621	27,376
Mai	1,146	13,334	27,995
Juin	1,157	13,520	28,950

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS,

par M. le Dr CLARAC,

MÉDECIN INSPECTEUR DES TROUPES COLONIALES.

Le crédit pour 1911 alloué à l'Assistance médicale aux indigènes est de 186,005 piastres, soit 427,810 francs pour une population d'environ 5,000,000 d'habitants.

L'Annam, qui dépense environ 8 fr. 90 pour cent habitants, est, avec le Tonkin, le pays de l'Union le moins doté au point de vue des ressources budgétaires.

La majeure partie de ces ressources est absorbée par le personnel médical (20 Européens, 3 médecins et 1 sage-femme indigènes diplômés de l'École de Hanoï, sans compter le personnel infirmier subalterne). En Annam, comme dans les autres pays, c'est vers l'assistance collective par l'hygiène et la prophylaxie que nous devons diriger nos efforts si nous voulons faire bénéficier la population de nos méthodes scientifiques et

faire disparaître les grandes endémies qui la déciment. La peste et le paludisme y règnent à l'état endémique par foyers se réveillant périodiquement sous la forme épidémique.

Depuis trois ans, un foyer endémique de peste existait dans le Sud-Annam, et, en 1911, pour la première fois, dépassant Nhatrang, cette maladie a fait son apparition sous la forme épidémique vers le Nord-Annam, à Tourane et villages environnants.

Dans le Binh-Dinh existe depuis très longtemps (épidémie de 1898) un foyer endémique de paludisme avec des réveils périodiques épidémiques redoutables par la mortalité qu'ils entraînent. Il y aurait à faire en ce point une étude approfondie des conditions de retour de ce paludisme épidémique, étude doublement intéressante au point de vue de la science et des travaux d'assainissement possibles de la région. La province du Binh-Dinh est une des plus riches et des plus peuplées de l'Annam; son port de Quinhon, un des plus fréquentés de la côte.

La période écoulée jusqu'en 1911, la lecture des statistiques de cette année qui accusent l'accroissement des consultants et des hospitalisés, l'affluence des Annamites aux cours des infirmiers et des sages-femmes institués à l'hôpital de Hué témoignent de conversions nombreuses à nos méthodes thérapeutiques. A Hué, il faut noter un mouvement très accentué de la classe dirigeante, des mandarins de la Cour vers nos œuvres d'Assistance.

C'est par un Arrêté du 25 janvier 1911, pris après entente du Conseil de Régence, en ce qui concerne particulièrement le rôle de l'Assistance médicale dans la citadelle, que fut affecté un médecin pour le service de la province de Thua-Thien.

Jusqu'à cette époque, un médecin traitant de l'hôpital de Hué avait assuré le service de la consultation gratuite aux indigènes de la province dans un pavillon spécial de l'hôpital.

Le service de l'hôpital de Hué est devenu rapidement trop important pour qu'on ne songeât pas à le dégager et à créer ailleurs, pour la province de Thua-Thien, un service d'Assis-

tance avec tournées périodiques comme dans les autres provinces de l'Annam.

Les consultations aux indigènes sont données au dispensaire qui a été construit dans la citadelle de Hué et jouit d'une vogue méritée. Ce dispensaire, qui a coûté 3,000 piastres, peut être adopté comme modèle pour les constructions de ce genre prévues sur les fonds d'emprunt réservés à l'Assistance médicale. L'intérieur est divisé en salles diverses (examen des malades indigents, des malades de classe élevée, salle d'attente, pharmacie); l'agencement en est parfait, l'exécution du service très facile, — un infirmier gardien loge dans un local voisin; — les alentours sont coquettement aménagés en jardin avec allées et bancs de repos. On compte certains jours jusqu'à 250 consultants. Ce résultat est dû à l'initiative généreuse du Conseil de Régence, qui a fourni les sommes nécessaires à la construction.

Un infirmier, membre du Thai-Y-Vien, corps médical du Palais, fait les pansements délicats, aidé par deux infirmiers ordinaires; des coolies assurent la propreté à l'intérieur et à l'extérieur. Le Gouvernement annamite donna, en février 1911, au début de la création, une première subvention de 3,000 piastres pour les constructions et une subvention annuelle pour le fonctionnement.

Le Gouvernement annamite a souscrit aussi une subvention de 4 piastres par mois et par élève aux femmes indigènes qui, pendant 9 mois, font un stage à la maternité de Hué et sont ensuite installées dans les provinces de l'Annam qu'elles choisissent comme résidence.

En plus des consultations gratuites données au dispensaire, l'hôpital continue, comme autrefois, ses consultations gratuites quotidiennes.

Enfin, audit hôpital fonctionne un service de consultations payantes, qui devrait être généralisé dans tous les postes de l'Assistance. Les indigènes aisés fréquentent en trop grand nombre la consultation gratuite, créée surtout pour les indigents. Ces consultations payantes sont données à Hué à des heures différentes et dans un local spécial.

Pour l'hospitalisation on a créé à Vinh, à Quinhon, à

Thanh-Hoa, à Hué, des salles payantes de diverses catégories en plus des salles d'indigents. Dans les Commissions provinciales, les notables s'intéressent aux discussions sur les travaux d'assainissement, sur l'eau potable, sur l'hygiène et la prophylaxie en général.

La citadelle, dernier rempart des méthodes séculaires sino-annamites, a ouvert ses portes à la médecine française, qui y est représentée par les consultations données au dispensaire dont il a été parlé plus haut, dispensaire construit avec le concours pécuniaire et à la demande des Annamites. Enfin, le directeur local a mis à l'étude, sur la demande des mandarins, et avec mon entière approbation, un essai de transformation du Thai-Y-Vien, corps médical du Palais, confiné jusqu'ici dans les méthodes empiriques sino-annamites. On exigera désormais, avant toute attribution de grade dans le Thai-Y-Vien, un certain degré d'instruction médicale européenne, acquis par un stage avec examen à l'hôpital régional de Hué.

On sait que deux membres du corps médical du Palais servent à l'hôpital depuis longtemps en qualité d'infirmiers-majors et y rendent des services signalés.

Ces deux infirmiers, qui ont un grade dans le mandarinat du Thai-Y-Vien, sont souvent appelés au Palais et dans les familles de mandarins et ont contribué pour une large part à faire apprécier nos méthodes thérapeutiques.

Ce sera donc un grand pas, un progrès sensible accompli, si dans ce peuple éminemment hiérarchisé qu'est le peuple de l'Annam, le bruit se répand que l'entourage du roi se fait soigner par les méthodes françaises.

Les grands travaux d'assainissement qui ont transformé la capitale de Hué depuis 1905, le système d'adduction d'eau potable qui vient d'être réalisé, sont dus en grande partie aux demandes pressantes et renouvelées du Comité local d'hygiène de l'Annam. La forte diminution constatée en 1911 du choléra, de la dysenterie, des abcès au foie, ancien apanage de la résidence des rois d'Annam, n'ont pas laissé insensible l'Annamite, qui est essentiellement observateur.

La transformation en cinq ans de l'ancien taudis, véritable

cour des miracles qui, sous le nom d'hôpital, servait de rendez-vous à tous les éclopés de la capitale, en un véritable et confortable hôpital, bien outillé, accessible à toutes les classes de la population, aura produit l'effet que nous étions en droit d'attendre.

Les brillantes et nombreuses interventions chirurgicales qui y sont pratiquées, dont on peut voir la longue liste au Rapport annuel de la Direction locale, les soins attentifs et dévoués, les consultations prodiguées dans cet hôpital régional, ont eu leur répercussion sur tout le territoire.

Il devait en être ainsi dans l'importante agglomération de 60,000 habitants que forme la ville de Hué et, sur ce point, nous avons bien réalisé une partie du programme que nous préconisons : amélioration incessante des grands hôpitaux régionaux, placés dans les capitales des pays de l'Union pour servir de concentration aux malades graves justiciables des traitements les plus difficiles. Ce sont ces hôpitaux que, dès le début de notre Assistance médicale, nous avons créés à Hanoï, Hué, Phnom-Penh, Choquan.

Mais, à ces hôpitaux seulement, à raison d'un ou deux par pays de l'Union, devraient se borner nos efforts pécuniaires, de façon que tous les malades de toutes les catégories y trouvent les moyens de traitement que réclame leur état, des salles de chirurgie, des salles d'opérations avec outillage complet, des salles de médecine confortables où seront essayées les meilleures médications, des laboratoires d'électricité, de bactériologie, de chimie nécessaires au diagnostic et au traitement.

Admettons donc ces sacrifices pour l'hôpital central, mais vouloir doter, comme on l'a essayé jusqu'ici, chaque province d'une formation sanitaire modèle, devient une œuvre impossible au point de vue budgétaire, inutile et contraire au but que nous nous proposons. En Annam, comme ailleurs, il faudra limiter l'importance des formations sanitaires provinciales qui, absorbant les trois quarts des ressources, sont encombrées souvent de miséreux, d'incurables plus justiciables d'un bureau de bienfaisance, au détriment des vrais malades, qui restent privés de tout secours dans les campagnes.

La province de Nghê-An, par exemple, a un budget de 9,648 piastres en 1911. L'hôpital de Vinh a donné, pendant l'année, 769 hosptialisés et 4,683 consultants, et c'est tout pour l'Assistance dans cette province de plus d'un million d'habitants; 6,000 malades, au maximum, ont été touchés par l'Assistance; ils ont coûté 24,000 francs environ, soit 4 francs chacun, pendant que le reste de la population ne participait pas pour un centime à l'Assistance. A côté de cet hôpital de Vinh, se trouve, séparé seulement de quelques kilomètres de route carrossable, une deuxième formation sanitaire à Hatinh, chef-lieu de la province limitrophe. Or cette province n'a que 150,000 habitants, pendant que celle de Vinh en possède un million.

Pourquoi ne pas supprimer cet hôpital de Hatinh, qui immobilise un médecin européen et coûte presque autant que celui de Vinh? Le même fait se reproduit pour Quang-Tri, séparé de Hué par trois quarts d'heure de chemin de fer; on voit combien on a eu tort de vouloir doter chaque province d'une formation sanitaire.

En résumé, nous devrons perfectionner l'hôpital de Hué, qui est bien placé au milieu d'une ville de 60,000 habitants, l'outiller avec tous les perfectionnements de la science moderne pour augmenter notre prestige et montrer l'excellence de nos méthodes thérapeutiques. Il faut aussi entretenir, mais sans les augmenter indéfiniment, certaines formations sanitaires provinciales placées dans des régions très peuplées, les pourvoir de salles payantes de diverses catégories et surtout les dégager des nombreux chroniques et miséreux qui les encombrent; mieux aménagées, avec une bonne maternité, elles suffiront pour le moment aux besoins du centre et de la province.

Mais il convient de supprimer certaines ambulances devenues inutiles par le développement des voies de communication, et de substituer aux centres provinciaux actuels des circonscriptions médicales desservant des régions composées quelquefois de deux et trois provinces.

Enfin, il ne faut pas oublier l'intérieur des provinces actuelles et des circonscriptions futures, qui devra être pourvu

de postes médicaux, de maternités, de médecins et de sages-femmes indigènes et provisoirement d'infirmiers sélectionnés, valant toujours mieux que des sorciers et des rebouteurs.

Les médecins provinciaux, qui tous se plaignent de ne pouvoir quitter le chef-lieu, devront être mis en mesure de faire des tournées pour inspecter ces postes médicaux, ces médecins indigènes, ces maternités, ces infirmiers placés dans l'intérieur; dans ces tournées, ils mettront partout l'ordre technique voulu, donneront des conseils aux uns, des instructions aux autres, en vue de la prophylaxie des grandes endémies, en vue de l'hygiène. Hâtons-nous aussi de réglementer l'Assistance médicale aux Européens, qui devient le principal obstacle au développement de l'Assistance médicale aux indigènes, et assurons des moyens de transport rapides aux médecins provinciaux, sans augmenter indéfiniment les ressources budgétaires, mais à la condition de bien utiliser celles qui existent par une répartition faite en vue des besoins de chaque région; on peut espérer, avec le peuple d'Annam, si bien préparé à l'heure actuelle, obtenir sous peu de grands résultats.

La variole n'a pas été signalée en 1911; cela prouve la bonne organisation de notre service de médecine mobile et aussi l'empressement des indigènes vers nos méthodes thérapeutiques. Il reste encore beaucoup à faire, mais nous devons insister aussi sur ce qu'on a fait en quelques années. L'année 1911 aura vu réaliser des créations heureuses comme celle des sages-femmes d'origine et de formation locale, la construction d'un dispensaire dans la citadelle de Hué, et tout récemment la création d'une école d'infirmiers, d'une brigade volante d'infirmiers dressés en vue de la prophylaxie et du traitement des maladies contagieuses, la création de lazarets terrestres, d'une œuvre de la goutte de lait aux indigènes de Hué, l'organisation du service de la quinine d'État dans les provinces malarigènes.

Les résultats sont réels et se traduisent par la disparition de la variole, la diminution de la dysenterie et du choléra à Hué. Enfin, citons la coopération très active des hauts mandarins de la Cour, qui se font nos meilleurs interprètes auprès

du peuple. Grâce à eux pourra se faire bientôt la transformation du Thai-Y-Vien, corps médical du Palais, qui étudiera désormais nos méthodes thérapeutiques en même temps que l'ancienne pratique sino-annamite.

Tous ces progrès sont dus entièrement aux efforts de nos médecins et en particulier à l'activité du Directeur local actuel de la santé, M. le médecin principal Reboul, qui, doué d'un tempérament d'apôtre et d'une activité inlassable, a su continuer et tirer parti des bonnes relations que ses prédécesseurs avaient eues avec les hauts mandarins de la Cour de Hué. On peut dire qu'en Annam le Corps médical, par la considération dont il jouit auprès du peuple et des mandarins, contribue largement à l'accroissement de notre influence politique. Ce prestige du Corps médical est dû à ses persévérants efforts et au concours que lui ont toujours largement prodigué les Résidents supérieurs.

Le hasard lui-même sembla l'avoir favorisé : ce fut un de nos médecins des Troupes coloniales, directeur local de la santé de l'époque, qui fut chargé, en 1908, par M. le gouverneur général Beau, présent à Hué, de choisir un empereur à l'Annam parmi les fils de S. M. Thanh-Thai. Le choix médical se porta sur l'empereur actuel S. M. Duy-Tan, en faveur duquel son père abdiqua aussitôt. La scène se passait au Palais, à côté de la salle du trône. Sa Majesté, actuellement âgée de 11 ans, dont le nom signifie «aimant le progrès», vivra-t-Elle et se souviendra-t-Elle plus tard qu'Elle doit son trône à la science médicale? Souhaitons-le pour nos œuvres d'Assistance médicale en ce pays!

ASSISTANCE MÉDICALE ET SERVICE SANITAIRE MARITIME AU CAMBODGE,

par M. le Dr CLARAC,
MÉDECIN INSPECTEUR DES TROUPES COLONIALES.

La dotation globale du Cambodge pour l'Assistance a été en 1911 de 220,858 piastres, soit 507,972 francs, pour une population de 1,500,000 habitants ayant fourni 3,194 hospita-

lisations et 36,598 consultants pendant l'année; 39,792 malades touchés par l'Assistance, c'est-à-dire à peu près 25 habitants sur mille. Ces chiffres prouvent combien il reste à faire et pourquoi c'est vers la prophylaxie et l'assistance collective et non uniquement vers l'assistance individuelle que nous devons diriger nos efforts. Si on fait la proportion des dépenses pour cent habitants, consacrées à l'Assistance, on constate que le Cambodge est après la Cochinchine le pays où on dépense le plus et que ce pays dépasse de beaucoup le Tonkin et l'Annam.

La dépense au Cambodge est de 33 fr. 87 pour 100 habitants, c'est-à-dire de 0 fr. 33 par habitant. En réalité cette proportion, calculée pour une population de 1,500,000 habitants, ne s'adresse qu'aux 40,000 habitants touchés par l'Assistance, de sorte qu'un assisté aura coûté 12 fr. 70.

Ces chiffres prouvent la mauvaise répartition des crédits d'Assistance, qui s'adressent à l'unité et non à la masse de la population.

Le chiffre des consultants et des consultations données est à peu près le même qu'en 1910 et il faut compter que le tiers des consultants s'est présenté aux dispensaires municipaux de Phnom-Penh.

Le taux de la mortalité chez les hospitalisés a été de 7.54 pour 100, mais cette mortalité a été considérable en dehors des hôpitaux.

C'est en 1911 que nous assistons à une progression vraiment alarmante des maladies contagieuses et épidémiques au Cambodge, malgré les efforts incontestables du Corps médical et les sacrifices pécuniaires consentis.

Certes les maladies sont mieux observées depuis la création de l'Assistance, et par suite mieux décelés les foyers épidémiques, mais la véritable raison de cette morbidité progressive existe dans notre manière de pratiquer l'assistance. Le médecin européen, même connaissant la langue, ne suffit pas à faire pénétrer les notions d'hygiène dans une population vivant depuis des siècles dans l'ignorance des lois les plus élémentaires de la propreté. Je ne saurais trop le répéter : dans ce milieu indigène

rempli de préjugés, le médecin indigène seul peut, en les pratiquant lui-même comme un exemple que la population suivra, répandre les notions d'hygiène; il saura, connaissant mieux que nous l'âme indigène, les présenter à ses congénères sous la forme simple et pour ainsi dire empirique qui convient à leur mentalité, à leurs mœurs, à leurs coutumes religieuses.

Il faut donc augmenter le nombre des médecins indigènes, en envoyant à l'École de médecine de Hanoï des élèves cambodgiens déjà formés au point de vue de la langue française dans les établissements d'instruction publique du Cambodge. Il faut, comme l'a déjà commencé la Direction locale à Phnom-Penh, vulgariser les notions d'hygiène par des notices répandues à profusion sur le choléra, la peste et les maladies endémiques.

Pour la population clairsemée de l'intérieur, il faut créer, non des formations sanitaires importantes, mais des dispensaires et des maternités avec sages-femmes indigènes; créer un service de vaccine mobile confié à des médecins européens et, par des sanctions judiciaires déjà prévues aux Arrêtés de protection de la santé publique, forcer les indigènes à se soumettre à la vaccination comme à toutes les mesures prophylactiques prescrites; organiser le service de la quinine d'État; enseigner l'hygiène dans les écoles par des cours élémentaires spéciaux.

Il faut enfin faire des tournées d'inspection médicale qui permettront au médecin européen de chaque circonscription de donner des conseils à la population sur l'hygiène, la puériculture, la prophylaxie des maladies endémiques et épidémiques.

Ce n'est qu'en poursuivant ce programme méthodique d'Assistance par l'hygiène et la prophylaxie que l'on verra disparaître la mortalité actuelle vraiment alarmante du Cambodge.

La ville de Phnom-Penh est entrée dans la voie que nous préconisons par la création de services d'hygiène bien compris, et l'exécution de travaux d'assainissement dont les projets ont été établis par le Laboratoire d'hygiène de l'Indochine.

Un Laboratoire de bactériologie analogue à celui du Tonkin sera créé en 1913.

Le service médical, avec ses hôpitaux, ses dispensaires, est largement pourvu à Phnom-Penh; il comprend quatre médecins européens et un médecin indigène. Le service des épidémies est un des mieux organisés de l'Indochine. Tout en continuant à perfectionner l'outillage du centre de Phnom-Penh, il reste donc désormais à s'occuper de l'intérieur du pays.

ASSISTANCE MÉDICALE ET SERVICE SANITAIRE MARITIME AU LAOS,

par M. le Dr CLARAC,

MÉDECIN INSPECTEUR DES TROUPES COLONIALES.

Tout ce que nous venons de dire est encore plus vrai pour le Laos, pays pourvu de 600,000 habitants et trois fois grand comme la France.

L'Assistance médicale ne peut guère s'y manifester que par l'application de mesures d'hygiène et de prophylaxie s'adressant à la masse.

Actuellement à peine 20 pour mille habitants sont touchés par l'Assistance.

Trois médecins vaccinateurs existent bien au Laos, mais ne sont jamais employés à leur mission, qui est peut-être la seule façon d'Assistance que pendant longtemps nous pourrons pratiquer dans ce pays.

C'est au Laos que se présente, plus encore que dans les autres pays, la nécessité d'avoir des médecins européens, jeunes et vigoureux. Les voies de communication difficiles, l'éparpillement des villages, qui font qu'on reste quelquefois plusieurs jours en route sans en rencontrer, rendent très pénibles les fonctions de médecins d'Assistance. Le Résident supérieur a par suite confié ce service à des médecins militaires hors cadres, jeunes et non accompagnés de famille.

Les médecins civils de l'Assistance ne sollicitent d'ailleurs jamais leur affectation au Laos. Les faibles ressources budgétaires de ce pays encore en voie de formation au point de vue économique ont une raison militant en faveur de l'emploi de médecins militaires hors cadres et célibataires.

Le crédit global annuel pour l'Assistance est de 60,320 piastres. Un personnel médical de sept médecins ne suffit plus aux besoins actuels : la construction de la route nécessite l'envoi d'urgence d'un médecin sur les chantiers et la création d'une ambulance à Savannakhet. Nous avons prévu pour 1913, d'accord avec le Résident supérieur, le personnel suivant :

1 médecin-major de 1re classe, chef de service; 2 médecins-majors de 2e classe; 5 aides-majors de 1re classe.

Des indigènes sortant des écoles du pays seront dirigés sur l'École de médecine de Hanoï: retournant ensuite dans leur pays comme médecins indigènes, ils rendront, on peut l'espérer, de grands services.

L'envoi d'une sage-femme annamite instruite et expérimentée à Vientiane permettrait, avec le concours et le contrôle des médecins attachés à ce centre, de former sur place des sages-femmes Laotiennes.

Ces agents sont indispensables si l'on veut faire de l'Assistance au Laos. Ils sont en outre peu coûteux et de ce fait pourront être multipliés dans ce pays, où ils porteront quelques secours à ces villages disséminés, vivant encore à l'état primitif dans certains points de la région. Les crédits affectés à l'Assistance médicale du Laos en 1911 ont été de 64,450 piastres, soit 148,235 francs. La proportion des dépenses pour 100 habitants a été de 24 fr. 70, soit 0 fr. 24 par habitant.

L'ÉLÉPHANTIASIS ET LES FILARIOSES

DANS

LE M'BOMOU (HAUT-OUBANGUI).

RÔLE DE LA «FILARIA VOLVULUS»

(*Suite*)[1],

par M. le Dr OUZILLEAU,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le chapitre des filarioses est encore plein d'obscurités. Ouvert bien avant celui des trypanosomiases, il est loin de s'être enrichi de données aussi précises que ce dernier. En ces dernières années, il ne semble avoir rien perdu de sa complexité et de sa confusion; bien au contraire.

En particulier, la signification pathologique des filarioses est loin d'être connue. Depuis que Manson a attribué à la Filaire de Bancroft (1875) le rôle qu'on connaît dans la pathogénie de l'éléphantiasis des Arabes, on n'a pas reconnu grande importance aux différentes filarioses décrites depuis cette époque.

Il semble bien inadmissible cependant qu'elles n'en aient pas un quelconque. Dans les cas très nombreux d'infestation intense, il n'est pas douteux que les Filaires ne puissent en certains cas provoquer des troubles généraux (dénutrition), jouer un rôle mécanique sur la circulation et irritatif sur les parois des vaisseaux. Quant à l'action toxique, elle semble bien prouvée par les accès de fièvre violente, les poussées d'urticaire qui surviennent souvent chez les individus profondément infestés[2].

[1] Dans le n° 1 de l'année 1913 du *Bulletin de la Société de pathologie exotique* a paru, un peu résumée, la partie qui traite principalement des rapports de la «Filaria volvulus» avec l'éléphantiasis de la région.

[2] Nous-même avons eu beaucoup à souffrir de l'infestation par *Filaria perstans* contractée dans la Sangha : sensations prurigineuses très gênantes et surtout troubles généraux très accusés.

Le rôle que nous octroyons à la *Filaria volvulus* dans la pathogénie de l'éléphantiasis et de divers troubles et lésions organiques observés dans la région du M'Bomou ne doit donc pas surprendre. Brumpt, qui le premier a donné à cette Filaire une description à laquelle il reste peu à ajouter, n'avait cru devoir lui assigner aucune action pathogène. L'occasion que nous avons eue de pratiquer pendant un an dans le M'Bomou (régions de Wango, Bangassou et Rafai) l'examen de nombreux indigènes et de leur donner nos soins nous a permis de reconnaître qu'elle provoque au contraire beaucoup d'accidents, parmi lesquels l'éléphantiasis est le plus frappant.

Recherches sur l'étiologie de l'éléphantiasis.

Les différentes filarioses locales. — Dans la recherche de l'étiologie de l'éléphantiasis, les travaux de Manson nous orientèrent de suite vers l'étude des filarioses locales. Nous aboutîmes vite à cette conclusion, déjà faite par le D[r] Bernard, à savoir que :

a. Les filarioses humaines sont représentées ici par trois espèces : la *Filaria perstans*, la *Filaria loa* et la *Filaria volvulus*.

b. La *Filaria Bancrofti* n'existe pas ou du moins n'a jamais été rencontrée dans les 1,500 examens de sang que nous avons faits de jour, dans les 400 que nous avons faits de nuit.

c. L'index endémique de la *Filaria perstans* est de 64 p. 100 chez les indigènes du M'Bomou âgés d'au moins dix ans. On peut facilement élever la moyenne à 70 p. 100 en tenant compte des examens faits en l'absence momentanée des *Microfilaria* dans le sang. On la trouve associée à la *Microfilaria loa* dans la proportion de 30 p. 100 (moyenne supérieure à celle établie dans l'Ouellé par Brumpt et qui est de 9 à 10 p. 100). Jamais nous ne l'avons rencontrée dans le suc ganglionnaire pur. On la rencontre dans 45 p. 100 des cas chez les individus atteints de *filariose volvulus*, qu'ils soient éléphantiasiques ou non. Nous n'avons jamais rencontré l'adulte.

d. L'index endémique de la *Filaria loa* est beaucoup plus faible (16 p. 100). Nous venons de voir que cette *Microf.* est fréquemment associée à la *Microfilaria perstans* (30 fois sur 100 cas de *perstans*). Chez les sujets infestés par la *Filaria volvulus*, on la rencontre dans 10 p. 100 des cas. Par conséquent, il semble que l'infestation par la *volvulus* exerce une influence défavorable sur l'infestation par la *Filaria perstans* et la *Filaria loa*, car on rencontre les microfilaires de ces deux dernières espèces en proportion plus forte chez les sujets qui ne sont pas infestés par la *volvulus*. On peut observer la *Microfilaria loa* dans le suc ganglionnaire, mais très rarement. Le Dr Bernard prétend qu'en faisant la ponction des ganglions inguinaux chez 5 sujets qu'il opéra d'éléphantiasis (juillet 1912) il a trouvé des Filaires à gaine très nette (*Microf. diurna*) dont la présence s'expliquerait peut-être tout simplement par la présence d'un peu de sang mélangé à la lymphe. On verra plus loin que la ponction des ganglions inguinaux pratiquée d'une façon méthodique nous a donné de tout autres résultats.

L'adulte *loa* est loin d'être une rareté : cela tient sans doute à ce que, contrairement à l'adulte *perstans*, qui vit, dit-on, dans les organes profonds, elle se plaît au contraire à voyager dans les tissus superficiels; cela permet de l'observer sous la peau et plus souvent sous la conjonctive, ou au voisinage de l'œil (racine du nez), et de la rencontrer aussi à l'occasion de plaies accidentelles ou opératoires. Dans la région, le Dr Bernard ne l'a jamais observée dans l'œil et il a eu seulement l'occasion d'en trouver plusieurs spécimens enkystés dans la vaginale, en pratiquant des opérations d'hydrocèles, et un autre dans le voisinage d'un lipome (tumeur très fréquente). Dans tous les cas sauf un, il trouva ces spécimens morts. Sans se prononcer, le Dr Bernard émet l'hypothèse de l'origine filarienne de l'hydrocèle observée ici (*Filaria loa*). Pour notre propre compte, nous n'avons jamais rencontré de *loa* adultes que vivantes : une fois sous la conjonctive (extirpation) et de multiples fois à l'occasion d'opérations sur les organes génitaux (éléphantiasis, hydrocèles, hernies). Dans un cas de hernie nous n'en avons pas recueilli

moins de 6 (il n'y avait pas le moindre épanchement dans la vaginale). Dans ces derniers cas, les *loa* adultes se trouvaient entre fibreuse et dartos, soit au niveau du testicule, soit plus haut sur le cordon.

Il ressort de ces observations et des connaissances que nous avons ainsi acquises au sujet de l'infestation par *Filaria perstans* et *Filaria loa* que nul rapport ne peut être établi entre ces deux variétés de filariose et les manifestations éléphantiasiques de la région. Il est à remarquer que l'on ne trouve que 45 p. 100 des éléphantiasiques infestés par *Filaria perstans* et que 10 p. 100 de ceux-ci infestés par *Filaria loa*, alors que la moyenne chez les individus non porteurs de troubles éléphantiasiques est de 70 p. 100 pour la *perstans* et de 16 p. 100 pour la *loa*.

D'autre part, la distribution géographique de ces filarioses et celle de l'éléphantiasis ne se superposent nullement. Ces filarioses sont généralisées à l'Afrique Équatoriale tout entière : l'éléphantiasis au contraire y est plutôt rare et possède une aire de distribution excessivement limitée.

Il nous fallait donc chercher ailleurs l'agent causal de l'éléphantiasis. La *Filaria volvulus* seule restait à étudier dans ses rapports avec cette affection et pouvait encore donner la clef du problème.

Dès les premiers temps de notre arrivée dans la région, le Dr Bernard avait éveillé notre attention sur ce point. Lui-même avait écrit : «J'ai trouvé à Zemio et entre Zemio et Kadjema quelques cas de tumeurs à *Filaria volvulus* localisées surtout sur le thorax. L'éléphantiasis paraît assez limité (il s'agit de la région de Zemio) : je n'en ai pas trouvé au delà de Kadjema à l'Est, ni dans la région de Goubere : il est à remarquer que la distribution géographique de cette affection correspond à celle de la *Filaria volvulus* et que la plupart des malades atteints d'éléphantiasis portent en même temps des tumeurs à *Filaria volvulus*.» (Rapport du Dr Bernard sur l'installation des effectifs dans la région de Zemio, octobre 1911.)

Plus loin (Rapport annuel sur 1911) le Dr Bernard dit : «Comme autres Filaires adultes (il s'agit de la *loa*), j'ai trouvé

également, tant dans tout le pays Yakoma que dans le pays des Sultanats, de nombreuses tumeurs sous-cutanées à *Filaria volvulus*. Sans chercher là une relation de cause à effet, j'ai signalé d'autre part l'extrême fréquence de ces tumeurs chez les gens atteints d'éléphantiasis.»

Notre impression personnelle du début n'avait cependant pas été très en faveur de cette opinion. Si le kyste à *Filaria volvulus* nous paraissait bien avoir une aire assez restreinte et qui, à Bangassou au moins, se superposait à celle de l'éléphantiasis, nous ne pouvions nous empêcher de constater que tous les éléphantiasiques étaient loin de porter des kystes. Le pourcentage que nous établîmes plus tard est en effet de 43,3 kystiques pour 100 éléphantiasiques.

Il s'agissait donc d'approfondir la question par un examen clinique minutieux de tous les éléphantiasiques et par l'examen microscopique d'autres milieux que le sang, car les nombreuses préparations que nous avions déjà faites de ce milieu, lors de nos recherches concernant la *Filaria perstans* et la *Filaria diurna*, ne nous avaient révélé la présence d'aucune autre Filaire en dehors de ces deux seules. Le hasard nous servit en l'occasion et il nous suffit d'un examen heureux, celui d'un homme opéré d'adénolymphocèle, pour orienter nos recherches et nos observations du bon côté. Le jour où, ayant reséqué une double tumeur inguinale en forme de bissac (forme décrite plus haut) chez un homme qui était à la fois porteur d'un gros éléphantiasis et sans doute de kystes à *volvulus* (que nous ne surprîmes d'ailleurs pas sur le moment), nous fîmes des frottis de cette tumeur ganglionnaire (Sako, indigène gabou; Rafai, 30 juillet 1912), nous eûmes la clef du problème. Car nous découvrîmes des microfilaires en tous points semblables à celles qu'on trouve dans les kystes à *volvulus* et qui ne pouvaient être autres que celles-ci mêmes émigrées par la voie des lymphatiques.

Les 79 exérèses d'éléphantiasis, d'adénolymphocèles ou de lymphoscrotums que nous avons faites depuis cette époque ont pleinement confirmé cette première observation. Les examens dont les opérés furent tous méthodiquement l'objet nous per-

mirent de constater que : *tout éléphantiasique ou porteur de tumeur de même genre est infecté par la* Filaria volvulus.

Cette infection se diagnostique par la présence simultanée des Filaires *volvulus* adultes contenues dans les kystes situés à la surface du corps de l'individu et des embryons qu'on rencontre généralement dans l'adénite inguinale concomitante, ou par l'un de ces deux symptômes seulement.

Sur 79 sujets, nous en avons trouvé 35 qui portaient à la fois des kystes à *volvulus* très apparents et des adénites inguinales à *Microfilaria volvulus.*

44 ne portaient pas de kystes apparents, mais avaient de l'adénite inguinale à *Microfilaria volvulus.* (Nous verrons plus loin que les kystes peuvent passer inaperçus).

Nous n'en avons trouvé aucun qui ait été porteur de kystes seulement [1].

Par conséquent, nous sommes en droit de conclure que *tout individu éléphantiasique sans exception est infesté par la* Filaria volvulus: *dans tous les cas,* on rencontre des embryons dans ses ganglions inguinaux : dans 44,3 p. 100 des cas on rencontre en même temps des kystes contenant les adultes : dans 55,7 p. 100 des cas l'adénite seule, présentant des *Microfilaria volvulus*, peut être décelée.

Recherche des Filaria volvulus adultes. — On les trouve dans les kystes à *Filaria volvulus.* Ces kystes sont généralement superficiels et situés sous la peau, qui est mobile au-dessous d'eux; mais ils ont souvent d'étroites adhérences avec le tissu cellulaire et avec tous les tissus voisins, avec les muscles et surtout avec les os : c'est ainsi qu'ils contractent sur les côtes d'intimes adhérences avec le périoste au point de faire corps avec lui et qu'à travers les muscles intercostaux on peut les suivre quelquefois jusque tout près de la plèvre.

Ces kystes sont en général très apparents : en effet ils sont

[1] Plus tard, dans les examens d'autres sujets non éléphantiasiques, nous avons trouvé un cas de porteur de kyste, sans que nous ayons pu déceler les microfilaires dans son suc ganglionnaire ou dans son sang (Rafai, 21 octobre 1912).

presque toujours (80 p. 100 des cas) situés sur les côtés du thorax. Quelquefois très gros, du volume d'une pomme, ils apparaissent donc au premier coup d'œil chez les noirs de la brousse, qui ont presque toujours le tronc découvert. Cependant ils varient beaucoup de volume et de situation.

Ils sont parfois très petits, presque imperceptibles, et la vue ne suffit pas toujours à les découvrir. Souvent on réussit à les trouver en regardant la peau à jour frisant : ils apparaissent alors sous l'apparence de petites saillies semblables à des tubercules lépreux. C'est ainsi qu'ils se présentent souvent à la partie externe du sein dans le repli formé par le bord inférieur du grand pectoral. Mais il faut souvent employer la palpation et passer l'examen de toutes les parties du corps pour les découvrir.

Généralement thoraciques, avons-nous dit, on peut les rencontrer partout où des surfaces osseuses ou articulaires sont en contact avec la peau. C'est ainsi qu'ils se développent, par ordre de fréquence décroissante, sur la crête iliaque, le grand trochanter, l'articulation du genou (tête du péroné particulièrement), l'articulation du coude (olécrane), la tête (frontal, pariétal, occipital, apophyse mastoïde), la colonne vertébrale (apophyses épineuses). Nous en avons enfin rencontré souvent, au cours des opérations, dans la partie interne du repli inguinal, sur la symphyse du pubis, le long des cordons même, toutes régions où ils peuvent être facilement confondus avec des ganglions. Ils s'en distinguent à la palpation par leur surface très lisse et d'une rénitence caractéristique. Enfin, nous en avons observé sur la paroi abdominale et nous ne serions pas éloigné de croire qu'ils affectent bien d'autres régions du corps où nous ne pouvons les déceler. A notre avis, les 55 p. 100 des cas où nous ne les avons pas trouvés chez des individus porteurs de microfilaires comprenaient les cas où ces kystes étaient, ou trop petits pour être reconnus, ou bien étaient cachés à l'abri de saillies osseuses, ou encore étaient situés plus profondément dans les cavités thoracique ou abdominale.

Cependant l'absence des accidents provoqués par les épanchements de lymphe (chylocèle, chylurie, etc.) qui s'observent

dans la filariose due à *Filaria Bancrofti* semblerait indiquer que la *volvulus* et ses embryons ne se propagent guère aux lymphatiques profonds, où ils ne manqueraient pas de provoquer les accidents qu'ils produisent à l'extérieur (éléphantiasis, adénites, etc.).

Nous avons pratiqué une autopsie d'éléphantiasique porteur de kystes thoraciques et de *Microfilaria volvulus* (homme gabou, décédé le 10 septembre 1912 à Rafai) et infesté aussi par *Filaria perstans*. Nous n'avons rien trouvé d'anormal : l'examen du suc des ganglions mésentériques et de la chaîne lombaire a été négatif. Pas de kystes internes. Pas de *Filaria perstans* adultes.

Observations d'éléphantiasiques porteurs de kystes.

Observation I. — D..., indigène bili, 20 ans (Rafai, 23 septembre 1912). Atteint d'éléphantiasis de la verge et du scrotum. Bon état général. Peau normale et saine dans toute la partie supérieure du corps, mais au-dessous de la ceinture elle est épaissie, elle porte des lésions de grattage et des squames. Tout d'abord, à l'inspection générale du corps et à une palpation assez rapide, nous ne trouvons aucun kyste. Procédant alors à une palpation méthodique et minutieuse de toutes les parties du corps, nous trouvons sur le bassin quantité de petits kystes de la grosseur d'œufs de moineaux et disséminés, un sur la crête iliaque, un autre sur le trochanter droit, trois en avant du pubis sur le trajet du cordon.

Ganglions inguinaux peu développés et difficilement ponctionnables.

Examen du sang : négatif.

Examen du liquide des kystes : *Microfilaria volvulus.*

Observation II. — M..., indigène zandé, 15 ans (Rafai, 23 septembre 1912). Atteint d'un assez gros éléphantiasis des organes génitaux. Il est porteur d'un gros kyste à *volvulus* situé sur le côté droit du thorax et de tout un chapelet d'autres petits kystes placés sur le trajet des deux cordons. La peau de tout le corps est ridée, rugueuse, particulièrement sur les membres inférieurs, où elle a pris une teinte grise.

Examen du sang : négatif.

Examen du liquide kystique : *Microfilaria volvulus* (liquide des kystes du thorax et des cordons).

Observation III. — M..., indigène gabou (Rafai, 23 septembre 1912). Atteint d'éléphantiasis moyen. Porteur de kystes à *volvulus* situés sur : crête iliaque gauche, symphyse du pubis et, en grand nombre, au-dessus des ganglions cruraux hypertrophiés.

Examen du sang : négatif.

Examen du liquide des kystes inguinaux : *Microfilaria volvulus* avec œufs.

Examen du suc ganglionnaire crural : *Microfilaria volvulus*.

Ces trois observations ont été prises à Rafai sur 3 sujets qui s'étaient présentés le 23 septembre 1912 : tous les trois présentaient donc les caractères typiques sur lesquels nous insistons au cours de ce compte rendu : kystes, adénite filarienne, éléphantiasis. On voit, d'après cela, que les kystes du pubis ne sont pas excessivement rares. Nous en avons trouvé d'autres exemples : nous en possédons encore 3 observations dont celle d'une vieille femme atteinte d'éléphantiasis de la grande lèvre droite : elle portait des kystes sur le thorax, d'autres sur le côté externe du genou et enfin 5 ou 6 noyés dans le tissu cellulo-graisseux du Mont de Vénus.

Kystes à *Filaria volvulus* et nodosités juxta-articulaires. — Il résulte de ce que nous venons de dire que les kystes à *volvulus* situés au voisinage des articulations ne se différencient guère à simple vue de ces tumeurs qu'on a nommées « nodosités juxta-articulaires ». Ils s'en différencient si peu que l'erreur a été sans doute commise bien des fois et qu'on a dû souvent les confondre.

Brumpt a observé un grand nombre de cas de ces nodosités dans l'Ouganda et quelques cas sur l'Ouellé (l'Ouellé fait partie du bassin de l'Oubangui et forme avec le M'Bomou les affluents de tête principaux de ce fleuve). Pour notre part, toutes les fois que nous avons vu ces nodosités, nous les avons ponctionnées, et, toutes les fois, nous y avons trouvé des *Microfilaria volvulus* et souvent des fragments de *volvulus* adultes.

Tout comme dans le liquide des kystes à *volvulus* des autres parties du corps, nous avons parfois trouvé à côté de ces parasites des éléments que nous n'avons pu déterminer et qui re-

vêtaient deux types : 1° des éléments allongés, renflés à l'une de leurs extrémités, présentant par conséquent la forme d'une massue, et groupés en rosace incolore de 100 à 200 μ de diamètre, ce qui nous a fait penser aux grains de *Discomycès;*

2° Des corpuscules sphériques, jaunes, groupés en sphère de 90 μ de diamètre, chaque corpuscule pouvant mesurer 3 à 4 μ de diamètre. Ces sphères ont l'aspect d'une mûre ;

3° Le liquide des kystes est en outre généralement très riche en cristaux de cholestérine[1];

4° On y trouve enfin des cristaux en lames ou en aiguilles fines qui sont peut-être des cristaux de tyrosine.

Nous ne tirons de ces constatations aucune autre conclusion que celle-ci. On a dû souvent confondre kystes à *volvulus* et nodosités simples, à cause de leur ressemblance de forme et de leur prédilection pour les articulations. On rencontre dans le liquide des kystes des éléments qui peuvent faire penser à une infestation secondaire par des parasites végétaux.

Recherche des *Microfilaria volvulus.* — En dehors du liquide des kystes où naissent les microfilaires, le lieu d'élection des embryons de la *volvulus* est le réseau lymphatique inguino-crural. C'est là qu'on les rencontre, très souvent dans les masses ganglionnaires quelquefois énormes (grosseur d'œufs de poule) de la région crurale, plus souvent encore, ou pour mieux dire, plus vite, dans les masses ganglionnaires plus petites du repli inguinal. Il suffit de ponctionner ces ganglions et d'examiner le suc ganglionnaire (technique semblable à celle de la ponction ganglionnaire dans le diagnostic de la trypanosomiase : procédé de Broden) pour trouver au premier examen, au deuxième seulement quelquefois, à coup sûr au troisième, les *Microfilaria volvulus* nageant au milieu des leucocytes.

Nous les y avons constamment rencontrées dans les 79 cas d'éléphantiasis examinés à ce point de vue. Elles pullulent dans les adéno-lymphocèles types.

[1] Nous avons conservé quantité de préparations et parmi celles-ci plusieurs qui contiennent les éléments ci-dessus décrits.

En dehors de la région inguino-crurale, on peut trouver les *Microfilaria volvulus* dans certains autres groupes ganglionnaires, mais à l'état d'exception. Il est rare en effet de trouver dans la filariose *volvulus* d'autres adénopathies que celle-ci : jamais nous n'avons vu d'engorgement des ganglions axillaires ou épitrochléens; dans quelques cas très rares nous en avons trouvé dans des tumeurs ganglionnaires situées en dedans de l'articulation acromio-claviculaire et dans les chaînes ganglionnaires, cervicales, et, la plupart du temps, chez des individus qui n'avaient pas de manifestations éléphantiasiques, mais plutôt des troubles généraux.

Observations de sujets infectés par la *Filaria volvulus* (différentes localisations des *Microfilaria volvulus*).

Observation I. — K..., indigène nzakara, 45 ans. Pas d'éléphantiasis. Porteur de kystes à *Filaria volvulus* thoraciques. Adénite cervicale. Troubles locomoteurs (ataxie) et visuels. Exophtalmie très accusée.

Examen du sang : *Microfilaria perstans.*

Examen du liquide des kystes : *Microfilaria volvulus.*

Examen du suc ganglionnaire (g. cervicaux) : *Microfilaria volvulus* et trypanosomes.

Observation II. — N..., tirailleur nzakara. Bangassou. Pas d'éléphantiasis. Pas de kyste apparent. Adénite cervicale. Troubles généraux très accusés (amaigrissement, douleurs articulaires, œdèmes fugaces, perte des forces, chute des cheveux, accès de fièvre irréguliers) depuis 8 mois. Suspect de trypanosomiase; nous l'examinons :

Examen du sang : négatif.

Examen du suc ganglionnaire cervical : *Microfilaria volvulus.*

Observation III. — K..., tirailleur yakoma (Bangassou, 2 octobre 1912). Pas d'éléphantiasis. Porteur d'un kyste thoracique. Embonpoint anormal. Adénite cervicale.

Examen du sang : *Microfilaria perstans.*

Examen du liquide du kyste : *Microfilaria volvulus.*

Examen du suc ganglionnaire cervical : *Microfilaria volvulus.*

Examen du suc ganglionnaire inguinal : négatif.

Observation IV. — K..., tirailleur yakoma (Bangassou, 2 octobre 1912). Pas d'éléphantiasis. Pas de kyste apparent. Adénite cervicale et sus-acromiale. Troubles continuels depuis 8 mois (amaigrissement, douleurs articulaires : art. scapulo-humérale; douleurs thoraciques, région sternale).

Examen du sang : *Microfilaria perstans.*

Examen du suc d'un gros ganglion sus-acromial droit : *Microfilaria volvulus.*

Observation V. — F..., tirailleur dendi (Bangassou, 2 octobre 1912). Porteur d'un gros kyste thoracique, d'une légère adénolymphocèle double et de deux gros ganglions placés symétriquement sur l'articulation acromio-claviculaire.

Examen du sang : *Microfilaria perstans.*

Examen du suc kystique : *Microfilaria volvulus.*

Examen du suc des ganglions acromiaux : *Microfilaria volvulus.*

Examen du suc des ganglions inguinaux : *Microfilaria volvulus.*

Observation VI. — N..., femme banda (Bangassou, 5 octobre 1912). Pas d'éléphantiasis. Pas de kyste apparent. Adénite cervicale.

Troubles généraux (amaigrissement, céphalées, crises épileptiformes).

Examen du sang : négatif.

Examen du suc ganglionnaire cervical : *Microfilaria volvulus.*

Il ressort de ces six observations [1] que la *Microfilaria volvulvs* émigre quelquefois vers les lymphatiques de la région supérieure du corps. Cependant, ainsi que le prouve cette série de six observations, ce fait est très rare chez les éléphantiasiques. Nous n'en citons qu'un cas (observ. 5) : les cinq autres cas concernent des sujets atteints de troubles généraux. L'adénite cervicale dont ils étaient porteurs nous avaient fait songer à la trypanosomiase. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces accidents.

Enfin, la *Microfilaria volvulus* peut se trouver dans le sang, mais ce fait est extrêmement rare : sur quelque 2,000 exa-

[1] Voir encore observation de M... D..., p. 703.

mens du sang que nous avons faits de jour ou de nuit, nous ne l'avons rencontrée qu'une seule fois, le 13 octobre 1912 à Bangassou. Il s'agit d'une femme langba atteinte de troubles généraux (céphalée, courbatures) et de bronchite avec quintes de toux très pénibles. Un kyste thoracique à *volvulus* ayant attiré notre attention, nous l'examinons et nous trouvons :

Pas d'éléphantiasis.

Examen du sang : *Microfilaria volvulus* en grand nombre.
Examen du liquide du kyste : *Microfilaria volvulus.*
Examen du suc ganglionnaire (inguinal) : *Microfilaria volvulus.*

Dans un seul cas seulement nous n'avons pu trouver de *Microfilaria volvulus* chez un individu porteur d'un kyste à *Filaria volvulus* thoracique. En dehors de son kyste, l'examen du sang et du suc ganglionnaire ne nous a rien montré. Il s'agit d'un indigène digo des environs de Rafai. Porteur d'un kyste thoracique à *volvulus*. Atteint de lésions condylomateuses du scrotum et de la marge de l'anus. Pas d'éléphantiasis. Adénites inguinale et cervicale double : Vérole?

Examen du sang : *Microfilaria perstans.*
Examen du suc ganglionnaire cervical : négatif.
Examen du suc ganglionnaire inguinal : négatif.
Examen du liquide kystique : *Microfilaria volvulus* et grains jaunes.

Tout éléphantiasique ou porteur de tumeur du même genre (adénolymphocèle, lymphoscrotum) est donc infesté par *Filaria volvulus.* Inversement tout individu infesté par *Filaria volvulus* est-il porteur d'éléphantiasis ou tumeur du même genre?

Les nombreuses observations que nous avons pu faire à Rafai (juillet-septembre 1911) nous permettent de répondre à cette question avec certains détails :

1° *Tout individu infesté par* Filaria volvulus *n'est pas éléphantiasique et n'a pas tendance à le devenir;*

2° *Mais il est toujours atteint d'adénopathie* (à *Microfilaria volvulus*) *inguino-crurale* qui, le plus souvent, se réduit à de l'adénite simple, mais qui, quelquefois, se transforme en adénolymphocèle;

3° Cette adénopathie peut exister et persister longtemps sans amener de troubles apparents dans la santé du sujet infesté. Souvent, au contraire, *elle se complique de troubles généraux et locaux* plus ou moins importants.

Parmi ceux-ci, nous avons étudié en détail l'éléphantiasis. Il nous reste à dire quelques mots de ceux que nous avons encore observés, mais que nous n'avons pas eu le temps d'étudier en détail et avec toute l'attention qu'ils méritent.

1. *Tout individu infesté n'est pas éléphantiasique.* Dans la région de Rafai, la proportion des sujets infestés est assez forte : elle oscille entre 40 et 50 p. 100. Pour notre part, nous avons trouvé 40,2 p. 100 des sujets porteurs de kystes à *volvulus* dans la population de Rafai. Étant donné que les kystes ne sont pas toujours apparents, ce chiffre est par conséquent très au-dessous de la réalité.

Or, sur ces quarante individus porteurs de kystes, il n'y en a que 3 p. 100 qui sont atteints d'accidents éléphantiasiques vrais et assez gênants pour qu'ils sollicitent l'intervention chirurgicale.

2. *Tous les autres,* les 37 p. 100, présentent des *Adénites filariennes* inguino-crurales plus ou moins importantes qui ne les gênent pas et qui ne font pas obstacle aux fonctions sexuelles. Quelques-uns ont des adénites excessivement peu développées, à peine perceptibles quelquefois (début); d'autres ont des tumeurs inguinales et crurales de la grosseur d'un œuf et logées dans des poches cutanées déjà décrites.

On trouve toujours, dans les uns et les autres, la *Microfilaria volvulus* vivante; le cas exceptionnel où nous n'en avons pas trouvé a été cité plus haut. Il convient de dire qu'on ne peut se fier sur un seul examen, ni même, en certains cas très rares d'ailleurs, sur plusieurs examens pratiqués le même jour, car il peut y avoir absence momentanée du parasite, ainsi que cela se passe dans les autres filarioses. Enfin, ces sujets peuvent présenter de l'adénopathie cervicale, qui existe seule ou associée à l'adénopathie inguino-crurale.

3. *Parmi ces 37 sujets, on en trouve qui sont atteints de troubles généraux et locaux très variés.*

Troubles généraux. — Ils semblent atteindre les gens déjà mis en état de moindre résistance physique par d'autres affections concomitantes (lèpre, syphilis, trypanosomiase). Ils consistent en : troubles de la nutrition, amaigrissement, cachexie, faiblesse générale, douleurs généralisées, courbatures. Dans presque tous ces cas, l'adénopathie est généralisée, les tumeurs ganglionnaires inguinales sont très développées, l'adénite cervicale peut éveiller l'idée de trypanosomiase. A l'égal des autres filarioses, la filariose *volvulus* provoque aussi du prurit, de l'urticaire, de l'œdème, de la fièvre, tous symptômes qui sont probablement dus à la généralisation de l'affection ou sont sous la dépendance des toxines filariennes.

Ces états ne sont pas très rares : ils vont quelquefois jusqu'à la cachexie et peuvent atteindre les éléphantiasiques (nous en avons opéré qui étaient en état de déchéance physique avancée).

Les lésions étendues et généralisées de la peau s'observent aussi. Elles sont, le plus souvent, associées à des troubles généraux plus ou moins accusés. On voit des sujets qui présentent un épaississement généralisé de la peau, une pachydermite qui n'atteint cependant pas la forme éléphantiasique : l'épiderme et le derme seulement semblent atteints et légèrement hypertrophiés, l'hypoderme n'ayant pas la moindre tendance à se modifier; la peau est légèrement crevassée, surtout dans la partie inférieure du corps (membres inférieurs); elle est au moins rude dans la partie supérieure (tronc); elle a partout perdu sa souplesse, l'atrophie des glandes sébacées et sudoripares l'a rendue sèche et dure. Le prurit a provoqué des lésions de grattage multiples (boutons, croûtes ou petites ulcérations impétigineuses).

Certains individus présentent seulement des troubles de kératodermie : tout jeunes encore ils ont déjà la peau des vieillards nègres, peau parcheminée, faites de lames épidermiques vernissées, séparées par des cassures, véritable peau de saurien.

Observations de sujets infestés par la *Filaria volvulus* et atteints de lésions cutanées.

Observation I. — B..., 45 ans, indigène yakoma (Wango, 1er novembre 1912). Porteur d'une grosse adénite inguinale avec *Microfilaria volvulus* en quantité. Pas de kyste apparent. *Microfilaria perstans* dans le sang. Probablement filariose volvulus généralisée : peau parcheminée, pseudo-galeuse sur tout le corps, aspect gercé de l'épiderme. A la jambe gauche, varices lymphangitiques avec craquelures de la peau, croûtes impétigineuses et placards de dépigmentation.

Les lésions de la peau et leur généralisation sont si accusées que le malade étiquette sa maladie : lèpre. Or il n'en a pas le moindre symptôme.

Observation II. — Indigène yakoma, 45 ans (Wango, 1er novembre 1912). Porteur de deux kystes latéraux thoraciques et d'un scrotum long et flasque, de deux tumeurs inguinales ballotantes de chaque côté de la verge. Peau terreuse, partout squameuse et d'aspect gercé. *Microfilaria volvulus* dans kystes et adénite. Rien dans le sang.

On observe encore chez les sujets infestés par la *Filaria volvulus* des troubles fonctionnels très accusés : ainsi, le nommé K... (observ. p. 698), atteint d'exophtalmie et d'ataxie; la femme N... (observ. p. 699), atteinte de crises épileptiformes. Il est remarquable que ces sujets, ainsi que tous ceux qui souffrent de troubles généraux : F... (p. 699), K... (p. 699) et N... (p. 698), montrent tous de l'*adénopathie cervicale à F. volvulus.* L'observation suivante est instructive à ce sujet. Elle a été recueillie à Mobaye le 12 novembre 1912. Nous la devons au Dr Dreneau, qui nous présenta le malade.

Observation I. — M... D..., indigène kassonké de Aurodougou, cercle de Beyla (Soudan français). Engagé à Kayes le 6 février 1912. Embarqué à Dakar pour l'Afrique équatoriale française le 2 juin 1912. Arrivé à Mobaye fin juillet. En août, peu après son arrivée, part en tournée et, à la suite de fatigues, est pris de douleurs telles dans les membres inférieurs qu'on doit le renvoyer au poste en tipoye. Ce serait la première fois qu'il a été sérieusement malade. Le Dr Dreneau remarque alors qu'il souffre de violentes douleurs dans les deux

cuisses et surtout du côté des articulations coxo-fémorales. Le malade ne peut marcher que très péniblement et courbé en deux. Rien du côté du sciatique. Ganglions inguinaux et cruraux tuméfiés. Petites tumeurs très mobiles sur les crêtes iliaques. Rien du côté des sphincters ni de l'appareil sensoriel. Les troubles semblent être plutôt en rapport avec des lésions de l'appareil locomoteur (articulations et muscles) qu'avec des lésions du système nerveux. Il existe une dermatite, forme eczéma impétigineux, localisée aux pieds. Le Dr Dreneau institue d'abord un traitement à l'atoxyl, puis, comme il n'obtient aucun résultat, il passe au traitement iodure et mercure, qui est bientôt interrompu à cause de stomatite. Cependant un mieux-être se manifeste au bout de dix jours et peu à peu le malade récupère ses forces.

Le 12 novembre 1912, nous voyons le tirailleur; il semble bien portant, il se plaint seulement de douleurs dans la région précordiale (tachycardie). Il présente des signes d'infantilisme marqués du côté de l'appareil génital, qui est très peu développé : facies hébété. La peau de la partie inférieure du corps est légèrement squameuse. Il porte un kyste à volvulus thoracique droit, quatre autres petits sur la crête iliaque droite, un sur le trochanter droit, un sur la crête iliaque gauche. Il existe de l'adénite inguino-crurale et cervicale.

Examen du sang : négatif.

Examen du liquide des kystes : *Microfilaria volvulus* et fragments de femelle adulte.

Examen des tumeurs lymphatiques inguinales : *Microfilaria volvulus*.

Examen des ganglions cervicaux : *Microfilaria volvulus* en très grande quantité.

Examen du liquide céphalo-rachidien : négatif.

Cette observation est intéressante à deux points de vue : d'abord elle fait supposer, avec assez de vraisemblance, que les troubles locomoteurs dont a souffert M... sont d'origine filarienne (*Filaria volvulus*), et ensuite, elle nous permet de rapprocher, au point de vue qui nous occupe, deux pays assez éloignés l'un de l'autre : le Haut-Oubangui et le Haut-Niger. M... prétend que les kystes sont très communs dans son pays, mais non les éléphantiasis. Nous savons, d'autre part, que l'éléphantiasis existe bel et bien dans cette partie du Soudan français,

Troubles et lésions locales. — Du côté de l'appareil sensoriel : kératites, cataractes.

Du côté des séreuses : hydrocèles? ascites? synovites articulaires.

Nous avons observé une vieille femme atteinte de lymphangite des deux jambes, de la jambe droite surtout. Elle portait des kystes à volvulus sur le tronc et sur la tête du péroné droit. Elle avait une hydarthrose très marquée du genou du même côté, dont la genèse peut très bien être rapprochée de celle de certains hygromas d'origine lymphangitique qu'on observe en Europe.

Sans être en droit d'affirmer que les épanchements observés chez les gens infestés par *Filaria volvulus* sont bien d'origine filarienne, nous avons cependant pensé que ces accidents pouvaient avoir une certaine relation avec cette endémie. L'hydrocèle s'observe très communément, à des degrés d'importance divers, dans l'éléphantiasis du scrotum. Le Dr Bernard croit plutôt à l'influence de la *F. loa;* pour notre part, nous pencherions à croire que, chez les gens infestés par *F. volvulus* au moins et les porteurs d'adénite inguinale, l'hydrocèle serait fonction de cette adénite. Le liquide de ces hydrocèles ne contient pas de parasites; il ressemble à celui des hydrocèles simples; comme lui, ne coagule pas vite spontanément et, très albumineux, se prend en masse à la chaleur. Sa constitution ne renseigne donc pas sur son origine.

Les affections des yeux sont excessivement fréquentes dans le pays de Rafai. On y observe des rétinites, des iritis, des cataractes, des kératites ou kérato-conjonctivites et cela chez des sujets parfois très jeunes, porteurs de *Filaria volvulus.* A ce sujet, rien ne nous permet non plus d'incriminer d'une façon absolue la *F. volvulus,* mais nous la soupçonnons avec d'autant plus de raison qu'en dehors de la constatation que nous avons faite de l'infestation filarienne, nous avons dû éliminer les autres facteurs possibles, tels que syphilis, lèpre, trypanosomiase.

Observations. — D..., indigène yakoma, 50 ans, porteur de kystes à *volvulus* multiples, mauvais état général. Douleurs lombaires.

Kératite annulaire des deux yeux. Cécité complète de l'œil droit. Nous notons :

2 kystes abdominaux;
1 kyste avant-bras gauche,
1 kyste omoplate gauche;
1 kyste sein gauche;
1 kyste face externe de la cuisse droite.
Examen du sang : *Microfilaria perstans.*
Examen du suc ganglionnaire : *Microfilaria volvulus.*
Examen du liquide kystique : *Microfilaria volvulus.*

CONCLUSIONS.

De cet exposé nous concluons, en nous appuyant sur l'identité de la distribution géographique de la *Filaria volvulus* et de l'éléphantiasis en cette région de l'Afrique, sur la *présence constante* des *volvulus* chez les éléphantiasiques observés dans cette même région, sur la prédilection de ces microfilaires volvulus pour les lymphatiques inguino-cruraux, que la *Filaria volvulus doit être incriminée en tant qu'agent pathogène de l'éléphantiasis local (M'Bomou), à l'égal de la* Filaria Bancrofti *dans l'éléphantiasis des Arabes.*

La *Filaria volvulus* peut produire d'autres troubles que nous avons brièvement passés en revue.

Le mode d'action ne semble pas tout à fait identique à celui que soupçonne Manson pour la *Filaria Bancrofti*, car les *Microfilaria volvulus* sont toujours présentes dans l'appareil lymphatique (adénites) des éléphantiasiques et des sujets infestés (les Filaires embryonnaires de Bancroft disparaissent du sang des éléphantiasiques d'après Manson) et on les y trouve toujours à l'état vivant, dépourvues de leur coque ovulaire. La stase lymphatique serait donc due aux microfilaires vivantes (dans la filariose à *Bancrofti*, elle serait due aux œufs) et elle serait le résultat de l'inflammation des lymphatiques et de la transformation scléreuse qu'ils subissent à l'occasion de la présence des microfilaires (action mécanique, irritative, toxique peut-être).

Il nous semble que si des causes secondaires d'inflammation

et de lymphangite (agents microbiens, dermocoques, streptocoques, staphylocoques, gonocoques même) peuvent avoir une influence dans certaines poussées fébriles éléphantiasiques, point n'est besoin de les faire toujours intervenir, la filariose suffisant largement et par elle-même à provoquer l'inflammation locale et l'état général fébrile.

LA FILARIA (ONCHOCERCA) VOLVULUS[1].

Description de l'adulte. — Une même tumeur kystique renferme ordinairement plusieurs mâles et une femelle. Le tégument du ver est blanc opalin, très nettement annelé, surtout vers le milieu du corps, où les *bagues* apparaissent larges d'environ 8 μ sous la forme de bosselures très régulières; les sillons qui les séparent apparaissent aussi sous la forme de stries sur le corps.

En raison de sa petite taille, le mâle s'obtient facilement dès qu'on ouvre le kyste et qu'on en comprime le contenu. Il mesure 3 à 4 centimètres de long et est large de 130 à 160 μ. La tête est obtuse et inerme; la queue est *toujours* enroulée sur elle-même. Nous y avons bien reconnu, de chaque côté de l'anus, situé à environ 40 μ de l'extrémité postérieure, les trois papilles adanales décrites par Brumpt, mais moins nettement les trois paires de papilles postanales. Les deux spicules striés sont parfaitement nets, d'autant qu'ils sont colorés en jaune; leur longueur oscille, en raison de la taille du mâle, entre 30 et 90 μ pour le petit, 130 et 200 μ pour le grand, qui souvent fait saillie à l'extérieur. La femelle est toujours très longue. Nous n'avons pu en obtenir qu'une seule entière, après avoir pris d'infinies précautions pour la dérouler et la dénouer, car elle est toujours enchevêtrée d'une façon presque inextricable; elle mesure 34 centimètres, chiffre qui n'est pas très éloigné de celui qu'avait obtenu Prout en mesurant une femelle adulte par fragments séparés (*Précis de parasitologie*, de Brumpt, p. 454). Nous en avons conservé une autre qui,

[1] Nous avons suivi dans ce compte rendu l'ordre que nous avons été obligé de suivre dans nos recherches; nous sommes remonté des effets aux causes, des manifestations pathologiques à l'agent qui les produit.

de la tête au point où elle s'enfonce dans la paroi du kyste, mesure 23 centimètres.

La tête de la femelle est obtuse et n'est pas plus grosse que celle du mâle; le corps est beaucoup plus large que celui du mâle et peut atteindre en sa plus grande largeur 400 μ. L'extrémité postérieure de la femelle n'est pas enroulée et est beaucoup plus grosse que l'extrémité antérieure; elle a environ 150 μ de diamètre. Elle est obtuse. A 350 μ de l'extrémité, la queue se renfle assez brusquement pour atteindre les dimensions du corps. L'anus est peu marqué, il semble situé tout à fait à l'extrémité de la queue et est précédé d'un renflement, d'une sorte d'ampoule rectale. La cuticule de l'extrémité postérieure est beaucoup plus épaisse et plus distinctement mamelonnée (*bagues*) qu'à l'extrémité antérieure.

Description de l'embryon (*Microfilaria volvulus*). — Les microfilaires s'observent dans les kystes et dans les tumeurs lymphatiques. On les en retire par ponction. On retire souvent du kyste des embryons revêtus encore de leur coque et des débris de femelle adulte que l'aiguille a rencontrée et déchirée. On voit souvent les embryons par transparence dans la partie inférieure des tubes utérins de la femelle; les uns sont à l'état d'œufs, les autres déjà dépourvus de gaine et vivants. Ordinairement les embryons pullulent, ils grouillent dans le liquide des kystes.

Les œufs. — On peut facilement les étudier et suivre leur évolution depuis la simple ovule à contenu amorphe jusqu'à l'œuf renfermant l'embryon enroulé, vivant et prêt à s'échapper.

Ces œufs sont ovoïdes; quelques-uns, mais non tous, présentent un prolongement ou deux prolongements polaires. A l'état de maturité, ils mesurent environ 30 μ de large sur 50 μ de longueur.

L'embryon (*Microfilaria volvulus*), qui s'en échappe, a 6 à 7 μ de large sur 280 μ de long en moyenne. Cette microfilaire est *dépourvue de gaine,* mais revêtue d'une cuticule finement striée. A l'état vivant et à l'examen à l'immersion, on ne distingue pas de taches très constantes sur le corps; la tête est



Fig. 1-8. — Photographies d'éléphantiasiques divers.

Ces photographies font suite au travail du médecin-major de 2e classe Ouzilleau «L'éléphantiasis dans le M'Bomou (Haut-Oubangui)», paru dans les numéros 2 et 3 des *Annales d'hygiène et de médecine coloniales.*

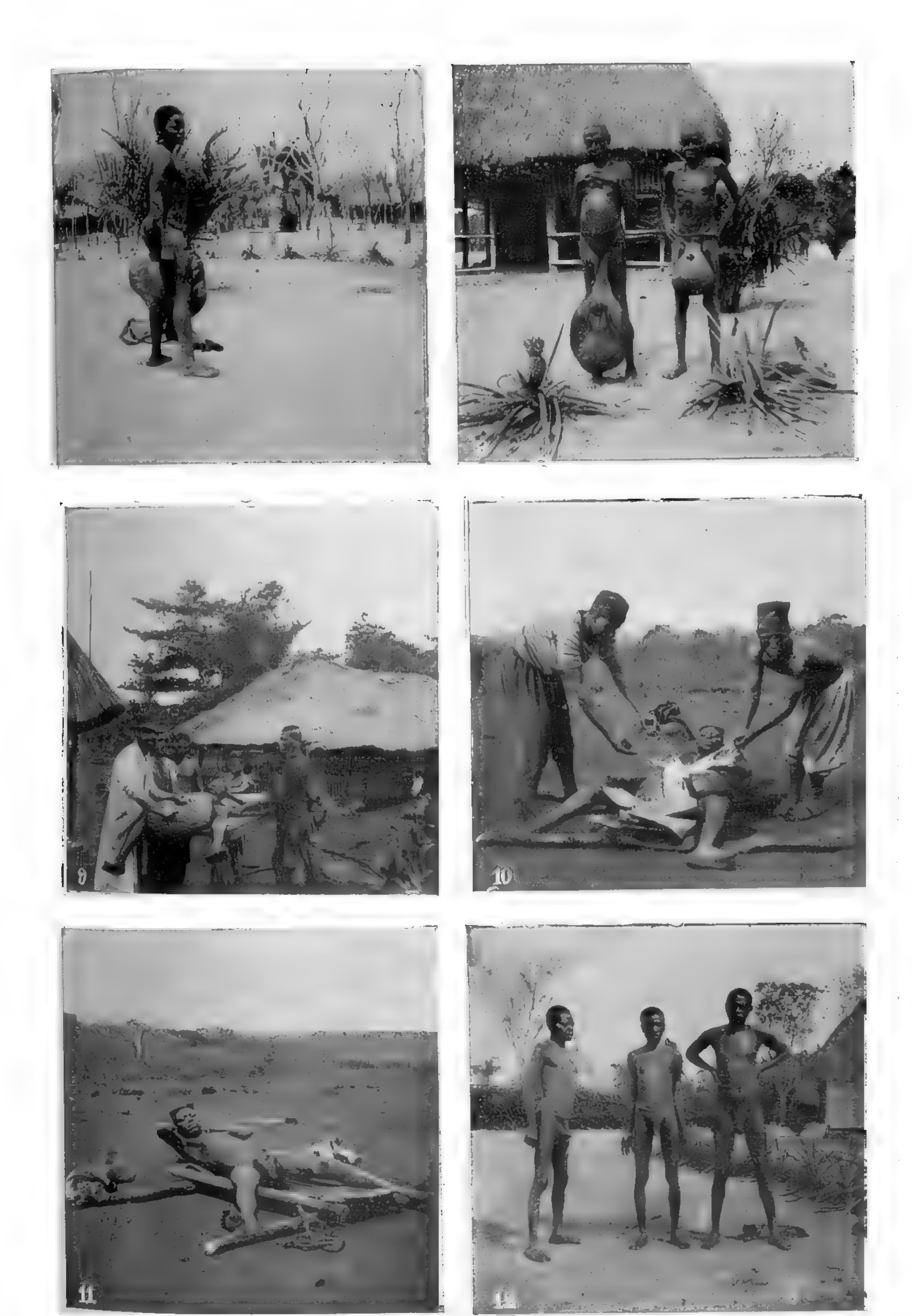


Fig. 9-10. — Deux phases de l'opération. Fig. 11. — Fin de l'opération.
Fig. 12. — Trois opérés.

obtuse et semble présenter un prépuce à dents comme la microfilaire de Bancroft. La queue est excessivement pointue; elle ne s'effile pas par diminution insensible du diamètre du corps, mais au contraire par rétrécissement très brusque de ce dernier. La *M. volvulus* semble moins vive et plus rigide dans le liquide des kystes que dans les tumeurs lymphatiques qu'elle envahit, bien que dans celles-ci on la trouve encore se mouvant presque sur place, dessinant de grandes courbures semblables à celles de la *Filaria* de Bancroft et se tortillant un peu à la façon d'un ver de terre ou d'un serpent blessé qui ne peut se déplacer, puis s'immobilisant brusquement raide et droite comme un I. Quand elle est en pleine vigueur, elle se déplace assez vivement, formant toujours des courbures d'assez grand rayon, car elle n'est jamais animée des mouvements ondulatoires très courts qu'on remarque chez la *M. perstans*.

Transmission de la filariose à Filaria volvulus. — Brumpt a émis l'opinion que les Glossines devaient transmettre cette filariose et il s'appuie en cela sur la fréquence de cette endémie chez les pagayeurs et en général chez les indigènes qui habitent près des cours d'eau infestés par les Glossines.

Cette opinion ne peut valoir pour la région du M'Bomou, où les indigènes nzakaras, zandés et les captifs de ces deux tribus sont très infestés par la *F. volvulus* (40 à 50 p. 100) et vivent, à part quelques-uns, à l'intérieur du pays, loin des rives du M'Bomou, de la Kotto ou du Chinko. Les yakomas, au contraire, qui habitent uniquement le bord des grands fleuves, sont bien moins infestés qu'eux. Il est vrai que les Glossines sont presque aussi rares sur les rives de l'Oubangui et du M'Bomou (entre Mobaye et Wango) qu'à l'intérieur même du pays.

Nous croirions plus volontiers à la transmission par les moustiques (*Culex pipiens* et *Myzomyia*) qui abondent dans la région, sans rejeter l'hypothèse de la transmission très possible par d'autres mouches piqueuses, peut-être par des crustacés genre *Cyclops* ou par les larves de l'*Auchmeromyia luteola* dites «larves des planchers» du Congo.

ÉPIDÉMIE DE DYSENTERIE BACILLAIRE OBSERVÉE À SAÏGON EN 1912,

par M. le Dr BRAU,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Pendant ces dernières années, on paraît incriminer l'Amibe de Schaudinn comme unique agent de nos dysenteries en Cochinchine. Pourtant en 1910 et 1911, dans quelques cas d'allure clinique d'ailleurs très spéciale et provenant pour la plupart de la nouvelle caserne d'artillerie, des examens journaliers, répétés, microscopiques, des déjections ne permettent jamais de décéler l'existence de protozoaires suspects. En plus de constatations identiques, chez certains malades de l'infirmerie de la Division navale ou du 11e colonial, MM. Denier et Huet, de l'Institut Pasteur de Saïgon, ont reconnu l'existence d'un bacille analogue aux bacilles dysentériques appartenant aux groupes *y* de Hiss et Flexner[1]. Mais tous ces cas sont d'allure plutôt sporadique. L'affection ne présente nullement un caractère épidémique. Par surcroît, les résultats des injections du sérum de Vaillard et Dopter, que nous avons pratiquées systématiquement dans tous les cas qui nous ont été signalés comme positifs par M. le Dr Huet, ont été des plus incertains.

En 1912, par contre, nous avons pu manifestement étudier et combattre une vraie épidémie de dysenterie bacillaire. Elle a pris naissance brusquement dans la deuxième quinzaine de juin au nouveau quartier d'artillerie, puis gagné le 11e régiment colonial et enfin la caserne des marins.

La population civile, elle aussi, n'est pas épargnée.

Contrairement aux années précédentes, et ce qui montre bien que nous nous trouvons cette année-ci en présence de faits assez anormaux, des enfants appartenant à des familles aisées, pratiquant les mesures d'hygiène les plus strictes, sont

[1] *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, tome V, 1912.

plus particulièrement frappés. L'affection débute chez eux avec une intensité impressionnante, paraît même mettre leurs jours en danger. Puis, après avoir notablement anémié les petits malades, elle rétrocède enfin. Les guérisons sont bien définitives dans tous les cas où le bacille dysenterique seul a été décelé.

Dans les cas mixtes, où l'on constate l'existence concomitante de kystes amibiens et aussi de flagellés (*Lamblia intestinalis* le plus souvent), la dyspepsie gastro-intestinale consécutive se montre beaucoup plus tenace. Malgré tout, la mortalité, chez cette classe si intéressante de la population, a été heureusement très minime. Il s'est produit au cours de l'épidémie actuelle, à notre connaissance, seulement un décès : c'est celui du jeune B..., fils d'un officier. Cet enfant, l'un des plus jeunes parmi ceux qui ont été atteints, était à peine âgé de 9 mois.

ÉPIDÉMIE MILITAIRE.

A la date précise du 11 juin 1912, des cas de dysenterie d'une apparence anormale sont observés à la caserne du 5[e] régiment d'artillerie coloniale par le médecin-major de 1[re] classe Burdin. Notre camarade les évacue immédiatement sur l'hôpital militaire. Les jours suivants, le nombre des cas augmente au point de devenir inquiétant. On constate une moyenne d'environ neuf sujets atteints, par jour, entrés à l'hôpital pendant cette période.

Parmi les malades sont de très jeunes soldats qui ont à peine trois ou quatre semaines de présence en Cochinchine. L'un d'eux (voir observ. II) présente une atteinte hémorragique des plus alarmantes, très brusque, presque sans prodromes. Il a une syncope, accompagnée de l'émission d'un flot de sang par l'anus, alors qu'il était à cheval pour un service commandé. On n'a que le temps de le faire transporter à l'hôpital, très mal en point.

Cet apport presque incessant de nouveaux cas, en juin et en juillet, double promptement le nombre de nos malades. Deux travées de notre vaste salle 5 doivent être affectées aux malades

artilleurs qui, fait sans précédent, croyons-nous, arrivent à dépasser totalement en nombre les malades des autres corps.

En juin, on constate en effet 46 malades de l'artillerie pour 37 de l'infanterie coloniale. Sur ces 46 cas, 13 seulement sont nettement reconnus d'origine amibienne. Sur les 33 autres malades, dont les déjections ne renferment ni amibes ni kystes, 3 seulement sont nettement caractérisés comme bacillaires et font l'objet des observations I, V et X; 2 autres cas ont fourni à M. le Dr Huet, qui avait déjà isolé le bacille de Shiga dans les trois cas évidents, des bacilles douteux qui ne présentaient pas toutes les réactions des bacilles dysentériques et, surtout, ne se montraient pas pathogènes pour les animaux de laboratoire. Un de ces cas a été, du reste, tellement bénin que l'hospitalisation n'a pas été jugée nécessaire. L'observation du deuxième est détaillée ci-après (observ. VIII).

La presque totalité des cas non amibiens ont présenté des symptômes communs. Ils ont présenté un début brusque, caractérisé par de violentes coliques et des évacuations parfois séreuses, mais le plus souvent séro-sanguinolentes et même hémorragiques presque incessantes, un *véritable torrent*, selon l'expression, à notre avis très juste de l'un de nos camarades. Il existait, en outre, chez nos malades, un état saburral généralement assez prononcé et, tout au début, une fièvre parfois assez vive, mais généralement assez fugace. Sauf dans les quelques cas que nous relatons ci-après, les infections se sont montrées, en général, assez bénignes. Même dans les cas les plus graves, les atteintes ont été toutes assez brèves et *les guérisons très solides*. Ce dernier caractère constitue, à notre avis, un bon élément de diagnostic avec la dysenterie amibienne.

A l'artillerie, le maximum des cas bacillaires, soit 33, se produit en juin. En juillet nous ne comptons plus que 17 cas, 9 en août et 2 seulement au mois de septembre, époque à partir de laquelle on ne rencontre plus que des cas amibiens très nets.

Grâce, selon nous, surtout, à la rapidité des évacuations sur l'hôpital, ce dont on ne saurait trop féliciter M. le médecin-major Burdin, aucun décès dû à la dysenterie bacillaire

ne s'est produit chez les artilleurs pendant cette difficile période.

Dans les cas de l'infanterie coloniale ou de la caserne des marins, pour la plupart traités déjà depuis plusieurs jours dans leurs infirmeries avant d'être évacués sur l'hôpital, les diagnostics bactériologiques devenaient beaucoup moins aisés, à peu près impossibles même. Il nous a paru, cependant, que certains cas, d'après l'analogie des symptômes cliniques et en raison des nombreux examens microscopiques négatifs des selles, pouvaient être rangés parmi les dysenteries bacillaires. C'est pourquoi nous avons cru pouvoir ajouter ci-après, aux observations I, II, III, IV, V, VII, VIII, X concernant des artilleurs, les observations VI, IX, XI, XII concernant des marins ou des soldats d'infanterie coloniale.

L'un de ces derniers a pu même malheureusement fournir le complément au diagnostic d'une nécropsie à notre avis des plus concluantes.

Il ne s'est produit d'ailleurs pendant ces trois mois, à la salle 5, sur un total de 295 malades, qu'un deuxième décès dû à des abcès amibiens multiples, soit une mortalité de moins de 1 p. 100.

Observation I. — *Cas moyen.*

E... P..., soldat du 5ᵉ régiment d'artillerie coloniale, entré à l'hôpital le 11 juin 1912 avec le diagnostic de *dysenterie.*

Ce militaire, âgé de 34 ans, provient de la Légion étrangère et est déjà un vieux colonial, ayant fait les périodes suivantes : 1° Algérie, de 1900 à 1902; 2° Tonkin, de 1902 à 1905; 3° Algérie, de 1905 à 1907; 4° Cochinchine, de 1907 à 1910. Il est actuellement de retour en Cochinchine depuis le 3 décembre 1910. Comme antécédents morbides, il n'a jamais eu que de fréquents accès palustres pendant son séjour à Lao-Kay (Tonkin) et des atteintes de diarrhée endémique assez fréquentes, mais légères pendant son premier séjour en Cochinchine.

C'est la première fois qu'il est malade depuis sa dernière arrivée dans la Colonie. Il y a trois jours, il a ressenti de violentes coliques suivies de l'émission de très nombreuses selles glaireuses sanguinolentes uniquement d'abord, puis fécaloïdes blanchâtres assez fortement teintées de sang. A l'heure actuelle, le sujet paraît assez forte-

ment déprimé. Il présente une fièvre peu intense (température matin, 37° 4; température vespérale, 38° 9). Les évacuations sont encore nombreuses au point de ne pouvoir être comptées par le malade. Il présente en outre un état saburral marqué, caractérisé par une langue très sale et par des vomissements assez fréquents. A l'examen des viscères, on trouve son foie plutôt petit, non douloureux en aucun point. La rate est petite, non percutable. On ne trouve rien d'anormal à l'auscultation des poumons. Poids : 64 kilogrammes.

Traitement. — Diète lactée absolue. Une piqûre de chlorhydrate de quinine (1 gramme en 4 centimètres cubes). Pilules de bile fraîches n° 8. Pilules de Segond n° 6. Pilules de Rogers n° 4 (au moment de s'endormir). Frictions abdominales à la pommade mentholée-gaïcolée, alternant avec des cataplasmes laudanisés. Suppositoires cocaïnés.

Examen des selles. — Pas d'amibes mobiles, pas de kystes.

15 juin 1912. — Le malade est toujours assez faible. Les selles ont un peu diminué comme nombre (30 hier), mais conservent toujours le même vilain aspect. Les coliques et les épreintes sont toujours très vives. La palpation du ventre révèle une douleur diffusée à tout l'abdomen. En aucun point il n'existe d'empâtement localisé. Le malade ne pouvant plus supporter la diète lactée, on la mitige en lui faisant absorber par jour quatre jaunes d'œufs battus dans du bouillon. La fièvre a totalement disparu. On soutient les forces du malade avec 200 centimètres cubes de sérum caféiné.

19 juin 1912. — L'état du malade est stationnaire, bien qu'il n'ait plus qu'une quinzaine de selles par jour, parfois pâteuses, liquides, le plus souvent glaireuses sanguinolentes. Bien que *plusieurs examens* de selles n'aient pas encore décelé d'*Amibes* ou de kystes, on administre le lavage antiseptique suivant :

Eau oxygénée à 12 volumes	100 grammes.
Teinture d'opium	L gouttes.
Eau bouillie	400 grammes.

précédé d'un grand lavage évacuateur à l'eau bouillie. Mais le malade, victime d'épreintes incessantes, peut à peine conserver le lavement médicamenteux pendant une minute. Les pilules de Segond seules sont bien supportées. On remplace les pilules de Rogers par trois cachets semblables (benzonaphtol, 0 gr. 40; dermatol, 0 gr. 10). Température matin, 37 degrés. Température vespérale, 38° 1.

20 juin 1912. — Le malade paraît un peu mieux ce matin, il a bien reposé cette nuit.

Après plusieurs recherches infructueuses, le Dr Huet, de l'Institut Pasteur de Saïgon, nous prévient qu'il a réussi à obtenir, par l'ensemencement des déjections, un bacille dysentérique du type Shiga des plus nets. On pratique alors immédiatement chez le sujet l'injection sous la peau du ventre d'une dose de 20 centimètres cubes de sérum de Vaillard et Dopter. Étant données cependant la grande fréquence des évacuations presque toujours involontaires et la grande faiblesse du malade, qui a perdu 5 kilogrammes en une semaine (poids actuel : 59 kilogrammes), on croit devoir maintenir les pilules de Segond à la dose maxima de six par jour et les cachets de benzonaphtol-dermatol.

21 juin 1912. — Le malade a eu encore d'assez nombreuses selles glaireuses sanguinolentes pendant la journée et pendant la nuit. A notre grand étonnement cependant, ce matin, il nous présente une selle moulée volumineuse accompagnée de très peu de glaires non teintées. Cette selle a été obtenue un peu avant la visite.

On pratique encore aujourd'hui une deuxième injection de 20 centimètres cubes de sérum Vaillard et Dopter.

22 juin 1912. — Malheureusement, l'amélioration singulière constatée hier ne s'est pas maintenue. Le malade a eu encore, hier dans la nuit, une véritable débâcle constituée par sept selles glaireuses sanguinolentes.

On ne peut pratiquer aujourd'hui qu'une seule injection de 10 centimètres cubes de sérum Vaillard et Dopter, nos ressources en ce précieux agent thérapeutique étant malheureusement très limitées.

23 juin 1912. — L'état restant stationnaire, la médication de début (pilules de bile fraîche, pilules de Segond, pilules de Rogers) est reprise. Sous l'action de la quinine, la température est redevenue normale.

24 juin 1912. — Le moral du malade est devenu manifestement meilleur, mais il a encore eu une débâcle pendant la journée d'hier, caractérisée par l'émission de nombreuses selles fécaloïdes fortement teintées de sang. L'opium et le calomel sont alors complètement supprimés et le malade est uniquement traité par l'ipéca (poudre d'ipéca-salol en cachets ou pilules de Rogers [1]).

[1] Voir *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1910, n° 4, p. 784.

25, 26, 27 juin 1912. — Le sang a disparu, mais les évacuations sont presque aussi fréquentes (15 en moyenne par journée). On prescrit alors le dermatol en potion à la dose de 6 grammes, puis par jour six cachets du type suivant :

Benzonaphtol	0 gr 40
Dermatol	0 gr 10

Une amélioration manifeste se produit alors. Les selles se raréfient, puis deviennent franchement moulées.

A la date du 2 juillet, on peut prescrire au malade un régime plus substantiel, du pain et même de la bière. Depuis lors, sa guérison ne fait que s'accentuer. Il augmente en poids. Il ne cesse pas de se bien porter sans à-coups et sans la moindre menace de rechute jusqu'au 28 juillet 1912, date de son rapatriement par *El-Kantara.*

Au cours des nombreux examens pratiqués, on n'a jamais constaté la présence d'amibes ou même de kystes amibiens dans les selles du sujet.

Observation II. — *Cas moyen.*

Le malade, arrivé en Cochinchine le 1er mai 1912, c'est-à-dire depuis un mois à peine, était depuis trois ou quatre jours atteint d'une diarrhée séreuse peu intense. Il continuait à faire son service. Hier matin, il s'est aperçu que ses selles étaient teintées de sang. Elles ont été fréquentes dans la journée. Dans l'après-midi, en service, à cheval, il a été pris d'une syncope à la suite d'une assez abondante émission sanguine constituant une véritable hémorragie intestinale. C'est alors qu'il est évacué, d'urgence, sur l'hôpital, où il arrive à la tombée de la nuit.

Il a, dans le courant de cette nuit, environ 70 selles, presque toutes constituées par de gros caillots de sang. La température atteint 39 degrés. Le malade, très jeune soldat, a son moral très affecté par ces symptômes d'une apparence assez inquiétante.

14 juin 1912. — L'hémorragie paraît bien arrêtée depuis 5 heures du matin. Le sujet est plongé dans un état de stupeur légère. On constate sur son abdomen l'existence d'une légère éruption, ne rappelant que d'assez loin les taches rosées classiques. L'abdomen, ballonné et douloureux, est le siège de nombreux gargouillements dans les deux fosses iliaques. La langue est très saburrale. Le malade n'a jamais eu de saignements de nez. La rate ne déborde pas le rebord costal inférieur. Elle n'est, à ce niveau, ni palpable ni percutable. On constate

cependant une zone de matité sur deux travers de doigt en percutant le thorax à gauche, dans le voisinage approximatif du viscère.

Le foie, volumineux, remonte jusqu'à deux travers de doigt du mamelon. Il ne déborde pas en bas le rebord costal inférieur. Il n'est douloureux à la pression dans aucun des espaces intercostaux. Le malade se plaint d'une grande lassitude, de céphalalgie persistante et de très vives douleurs dans les reins.

Examen microscopique des selles. — Pas d'amibes mobiles. Pas de kystes. Très nombreux leucocytes, pour la plupart polynucléaires.

Examen du sang. — Pas d'hématozoaires.

Formule leucocytaire (sur 500) :

Polynucléaires	74.0 p. 100
Grands mononucléaires	5.5
Lymphocytes	19.5
Éosinophiles	1.0

Sérodiagnostic : négatif à 1 p. 50.

15 juin 1912. — État stationnaire. Nombreuses selles glaireuses sanguinolentes. Température : matin, 38° 4; soir, 38° 2.

Même prescription.

16 juin 1912. — Douleurs de reins un peu moindres, céphalalgie aussi vive. Langue très saburrale. Coliques toujours aussi intenses. Région splénique sensible et même spontanément douloureuse. Le malade a eu un vomissement assez abondant après l'ingestion d'un des cachets de quinine. Température : matin, 38° 4; soir, 38 degrés.

12 selles fécaloïdes avec glaires sanguinolentes.

Examen. — Pas d'amibes mobiles, ni de kystes; nombreux polynucléaires.

17 juin 1912. — État stationnaire. 4 ou 5 selles seulement dans la journée et dans la nuit. Elles sont d'aspect moins hémorragique et plus franchement dysentérique, constituées par des mucosités légèrement teintées de sang. Mêmes caractères microscopiques. Température : matin, 37° 4; soir, 38° 4.

18 juin 1912. — Il se produit une véritable débâcle : 3 selles pâteuses liquides très abondantes, à peine teintées de sang. Pour accentuer plus encore la débâcle, on administre alors une cuillerée à dessert d'huile de ricin et les deux cachets suivants :

Poudre d'ipéca	0^{gr}50
Poudre de salol	0 25

La température commence, manifestement, à baisser : Température : matin, 36° 8; soir, 38° 1.

19 juin 1912. — La débâcle s'accentue encore. Le malade a eu 25 selles composées, pour la plupart, de scybales enrobées dans des évacuations bilieuses. Elles ne contiennent plus de mucosités sanguinolentes. Température : matin, 37° 1 ; soir, 37° 8.

20 juin 1912. — 10 selles pâteuses. Température : matin, 36° 7; soir, 37 degrés. A partir de cette date, l'amélioration s'accentue. Le sang disparaît des selles, qui deviennent beaucoup plus rares. Elles redeviennent tout à fait normales sous l'influence du sulfate de soude à doses filées, alternant avec les cachets suivants :

Benzonaphtol..............................	0gr40
Dermatol................	0 10

6 juillet 1912. — Malgré son bon état actuel, et en raison des symptômes graves qu'il a eu au début, le malade est présenté devant le Conseil de santé.

Il est encore au régime léger, par mesure de précaution, mais il ne prend plus de médicaments d'aucune sorte.

27 juillet 1912. — Le malade, ayant repris le régime ordinaire et ayant eu constamment des selles normales depuis plus de vingt jours, est rapatrié par le vapeur *El-Kantara,* des Messageries maritimes. Il a repris son poids normal.

Observation III. — *Cas moyen.*

Sujet d'apparence vigoureuse, âgé de 28 ans, venu pour la première fois aux colonies depuis trois mois environ. Il a ressenti, pour la première fois, il y a trois jours, de violentes coliques suivies de l'évacuation de nombreuses selles glaireuses sanguinolentes. Il a présenté, dès les premiers moments, un peu de fièvre. Au moment de son entrée, il persiste seulement un peu d'hyperthermie (température vespérale maxima : 37° 3). A l'examen des différents viscères, le sujet ne présente qu'un état saburral assez prononcé et un facies un peu vultueux. L'auscultation ne révèle rien d'anormal aux poumons. La palpation dénote un abdomen un peu douloureux et une certaine résistance musculaire. Mais la douleur est diffuse et ne présente pas de localisation bien nette, au point de Mac-Burney, au niveau de l'angle du côlon transverse ou dans la region vésiculaire. Il n'existe en aucun point d'empâtement stercoral.

19 juin 1912. — Le malade a passé une très mauvaise nuit. Il a eu une quarantaine de selles, presque entièrement constituées par du sang vermeil et des caillots. Cependant, il ne présente pas de symptômes accusés de péritonisme, bien qu'il se plaigne toujours de violentes coliques. Son pouls est plein, un peu rapide. Il présente encore un peu d'hyperthermie.

20 juin 1912. — Les selles sont redevenues fécaloïdes, encore assez fortement teintées de sang. Elles sont aussi un peu plus rares; une vingtaine en tout. A l'examen microscopique, on n'y rencontre ni amibes mobiles ni kystes. On n'y peut déceler, d'une façon précise, l'existence d'un des bacilles dysentériques. Les coliques ont bien diminué. Le malade accuse une assez vive céphalalgie et se plaint d'insomnies persistantes.

21 juin 1912. — Le malade émet encore une quinzaine de selles, mais plusieurs sont constituées par d'énormes scybales, très dures, constituant une véritable débâcle. L'état général et le moral du malade sont devenus bien meilleurs.

Dès lors, l'état du malade s'améliore notablement. Les selles deviennent bien moins nombreuses, puis franchement pâteuses. Il arrive à supporter assez bien une alimentation de bouillons, de soupes épaisses, de riz et de fécules.

A la date du 1er juillet, on cesse les préparations à base d'ipéca pour prescrire le sulfate de soude à doses filées, espérant ainsi obtenir une amélioration définitive des évacuations. Mais l'état, tout en n'étant pas inquiétant, continue à rester un peu stationnaire.

Après quelques jours de ce traitement, le malade émet enfin des selles moulées, mais enrobées dans des mucosités assez abondantes, nullement teintées de sang.

Des examens microscopiques répétés n'y décèlent jamais d'amibes ni de kystes.

Le malade augmente cependant en poids. Ses différents malaises ont disparu. On peut augmenter son régime, sans aggraver en rien son état.

Devant cette persistance d'évacuations glaireuses, on se décide à reprendre alors les préparations d'ipéca (cachets d'ipéca-salol, pilules de Rogers). Les selles deviennent alors plus pâteuses et parfois bilieuses. Mais les glaires disparaissent, pour ne plus reparaître, jusqu'au départ du malade, qui rentre en France, rapatrié par le Conseil de santé, à la date du 28 juillet 1912.

Observation IV. — *Cas moyen.*

Le malade est depuis sept mois seulement dans la Colonie (1er séjour). Il n'a jamais été malade auparavant. Comme pour ses camarades, l'affection a débuté brusquement, il y a quatre jours, par de violentes coliques, suivies de nombreuses évacuations glaireuses sanguinolentes.

L'état saburral est, chez lui, très prononcé. Le malade, qui a eu de la fièvre dans les débuts, conserve encore un peu d'hyperthermie. Il paraît déprimé. Son foie est normal, nullement hypertrophié ni douloureux; la rate est normale. Il ne présente rien d'anormal à l'auscultation des poumons.

29 juin 1912, — État stationnaire. Le malade a eu, hier, environ 20 selles glaireuses sanguinolentes et seulement une petite selle pâteuse. Il manifeste la plus vive répulsion pour le lait. On le soutient avec du bouillon maigre au tapioca et des crèmes. Du 30 juin au 7 juillet, le malade présente toujours des selles identiques peu nombreuses, variant comme nombre de 7 à 11 par jour, mais toujours uniquement constituées par des glaires sanguinolentes sans la moindre trace de matières fécales. Le malade s'anémie progressivement pendant cette dure période. Il tombe de 65 kilogrammes (poids d'entrée) à 59 kilogrammes.

Les différents examens microscopiques journellement pratiqués n'ont jamais permis de déceler la présence de la moindre amibe mobile, voire même du moindre kyste. Par contre, la recherche des bacilles dysentériques a été de même négative. Les pilules de bile à haute dose, l'huile de ricin à doses presque journalières de 8 grammes, les préparations d'ipéca, ont été également impuissantes à amener la débâcle nécessaire. A la date du 8 juin, sous l'influence d'une première potion de sulfate de soude (à 12 grammes), les évacuations glaireuses sanguinolentes cessent brusquement. Le malade, tout surpris lui-même, présente à la visite une volumineuse selle moulée.

Depuis lors, le sang ne reparaît plus. L'état général du malade s'améliore de jour en jour. Il reprend graduellement son poids primitif.

Ayant repris le régime ordinaire et ne prenant plus de médicaments depuis une quinzaine de jours environ, paraissant bien définitivement guéri, le malade est mis exeat le 8 août 1912 et reprend son service à la caserne; à la date du 15 décembre 1912, aucune rechute ne s'est produite chez lui.

Observation V. — *Cas moyen.*

Ce malade, très vigoureux et très bon sujet, est en Cochinchine depuis six mois seulement. Il n'a jamais été souffrant antérieurement. Comme dans tous les autres cas, le début de l'affection actuelle a été très brusque. Hier, dans la journée, il a éprouvé de violentes coliques, suivies de l'émission d'une trentaine de selles glaireuses sanguinolentes.

Il a eu également hier un peu de fièvre et conserve encore aujourd'hui un peu d'hyperthermie (température vespérale : 37° 6). A l'examen des différents viscères, le foie du malade paraît normal comme dimensions. Il est seulement un peu douloureux au niveau du rebord costal inférieur et dans la région vésiculaire. La rate est normale. Rien aux poumons.

Les examens microscopiques des selles ne révèlent pas la présence d'amibes ni de kystes. Par contre, M. le docteur Huet y décèle l'existence d'un bacille identique, de tous points, au bacille dysentérique de Shiga.

30 juin 1912. — Le malade dit avoir eu jusqu'à 60 selles dans la journée. Il prétend cependant se sentir beaucoup mieux et, en particulier, ne plus éprouver les coliques qui le faisaient tant souffrir les deux premiers jours. Les selles sont un peu moins teintées de sang.

Une hyperthermie vespérale légère persiste encore.

Deuxième injection de 40 centimètres cubes de sérum de Vaillard et Dopter.

1er juillet 1912. — Les selles sont toujours aussi nombreuses, de moins en moins teintées cependant. Les coliques ont à peu près complètement disparu. On est obligé, pour cause de grande pénurie sur place, d'interrompre les injections de sérum antidysentérique.

2 juillet 1912. — Le malade dit aller beaucoup mieux. Il n'a eu que dix selles liquides fécaloïdes dans la journée. Dans la nuit, aucune évacuation ne s'est produite.

4 juillet 1912. — Le sang a complètement disparu des selles.

6 juillet 1912. — On commence à prescrire des potions sulfatées, en débutant par 10 grammes.

Les selles deviennent beaucoup plus compactes et très peu nombreuses.

12 juillet 1912. — Le malade n'a plus qu'une selle moulée par jour. Mais, par contre, il présente des accidents sériques manifestes. Il a eu, en effet, hier soir, un violent accès de fièvre (température vespérale : 39 degrés) accompagné de très vives douleurs articulaires et suivi de l'apparition d'une éruption intense d'apparence urticarienne sur le thorax et sur les membres. Ces différents troubles rétrocèdent d'ailleurs très rapidement.

L'état intestinal se maintient, par ailleurs, très satisfaisant. On peut alimenter graduellement le malade, qui finit par très bien supporter le régime normal tout en ne prenant plus aucun médicament.

Il est mis exeat, paraissant bien guéri, à la date du 28 juillet 1912.

A la date du 16 décembre 1912, le brigadier H..., n'ayant plus reparu à l'hôpital, paraît être en excellent état.

Observation VI. — *Cas grave.*

A l'entrée, il a eu, depuis deux jours, une violente débâcle dysentériforme, précédée et accompagnée de violentes coliques. Hier, dans la journée, 50 selles glaireuses sanguinolentes. Son état général est médiocre; son pouls, un peu petit. Le malade présente seulement un peu d'hyperthermie. Le foie n'offre rien d'anormal. La matité s'étend dans des limites naturelles. La pression ne provoque pas de douleur. La rate est également normale à la percussion et à la palpation.

Les douleurs sont localisées à l'abdomen du malade et, plus particulièrement, dans sa moitié inférieure, sans localisation plus précise au niveau du cæcum ou de l'iliaque.

L'examen microscopique des selles ne révèle pas la présence d'amibes mobiles et même de kystes. On n'y décèle également pas la présence de bacilles dysentériques nets.

9 août 1912. — Le malade paraît aller mieux. Les selles sont un peu moins nombreuses (25 encore hier) et les épreintes moins vives. Les coliques, par contre, persistent toujours aussi fortes.

10-11 août 1912. — L'amélioration paraît s'accentuer; les selles, au nombre de 12, puis 5, deviennent franchement fécaloïdes et ne sont plus que très peu teintées. Malgré tout, l'état général reste très médiocre et le moral du malade est très déprimé.

12 août 1912. — Le malade a eu une poussée de fièvre assez intense hier. Il a atteint jusqu'à 39° 5. Il a eu, dans la journée, 7 selles pateuses liquides présentant un aspect grisâtre acholique et, à leur surface, comme un enduit purulent.

A l'examen microscopique, on trouve, en effet, que cet exsudat est très riche en polynucléaires, souvent éosinophiles, sans présenter cependant d'amibes ni de kystes. Le malade n'accuse toujours aucune douleur localisée dans le foie. Pas de scapulalgie. Le viscère ne paraît nullement, d'ailleurs, augmenté de volume. On ne peut donc penser à l'évacuation d'un abcès dans les selles. D'autre part, la prostration du malade s'accentue. Son pouls est toujours petit et maintenant rapide et dépressible. Quant aux coliques abdominales, elles deviennent encore plus intenses.

13 août 1912. — La fièvre n'a nullement baissé (température : matin, 38° 5; vespérale, 39° 4), malgré des injections de quinine de 1 gr. 50. Les symptômes de péritonisme s'accentuent encore malgré la glace. Les injections de sérum ne remontent pas les forces ni le pouls, qui reste petit, rapide, dépressible. Le malade se plaignant d'un peu de dyspnée, on ne trouve, à l'auscultation des deux poumons, que quelques râles sous-crépitants fins, disséminés dans toute l'étendue du poumon à gauche et en arrière. Le ventre est toujours tendu. Il présente une sorte de ballonnement dur, sans douleur localisée ni sensation d'empâtement.

14 août 1912. — Le malade a passé une assez bonne nuit. Il n'a eu que 7 à 8 selles pâteuses liquides, non sanguinolentes, mais elles conservent toujours leur coloration grisâtre, d'apparence purulente. Par contre, le pouls est toujours petit et rapide, malgré les injections de sérum. Le moral est, par contre, un peu meilleur. L'exploration du foie ne révèle encore rien d'anormal du côté de ce viscère. Les urines sont rares et contiennent des traces d'albumine et un peu d'urobiline; pas de sucre. Les coliques abdominales ont notablement diminué. La température est voisine de la normale (37° 5-37° 8).

Contre-visite. — L'état du malade a brusquement empiré pendant la sieste. Il a eu une selle franchement hémorragique très abondante. Malgré les injections de sérum gélatiné à hautes doses et une piqûre d'ergotine, les symptômes graves persistent. Pouls petit et filiforme, extrémités froides, facies grippé. Le malade ne tarde pas à entrer dans une période de subdélire doux.

Malgré tous les efforts faits pour le ranimer, il s'éteint doucement à quatre heures du matin, le 15 août 1912.

Autopsie pratiquée le 15 août 1912.

Habitus extérieur. — Sujet très amaigri, très débilité, d'une musculature très faible, facies hâve et décharné.

Cavité abdominale. — Épanchement péritonéal citrin, très peu abondant, constaté dès l'enlèvement du tablier. Épaississement, hypervascularisation, aspect crémeux de l'épiploon. Glanglions mésentériques tuméfiés assez volumineux; certains atteignent même les dimensions d'une petite noisette. Pas de perforations intestinales, contrairement à ce qu'on a pu supposer, en présence de certains symptômes présentés par le sujet de son vivant.

Le foie n'est nullement hypertrophié, ni stéatosé. Il présente simplement une coloration un peu congestive. À la coupe, on n'y constate pas l'existence d'abcès miliaires. Comme poids, il paraît plutôt atrophié. Poids : 1 kilogr. 250 grammes.

La rate est normale, plutôt petite. Poids : 0 kilogr. 350.

Les reins sont également normaux. Chacun d'eux pèse 0 kilogr. 220.

L'estomac ne présente qu'un peu de vascularisation anormale, indice d'un certain degré d'inflammation chronique, existant du vivant du sujet.

L'intestin grêle ne présente aucune altération dans toute son étendue. Il contient, surtout dans l'iléon, une certaine quantité de matières bien digérées, presque pâteuses.

Dès l'ouverture du gros intestin, nous y constatons l'existence de lésions intenses. Depuis la valvule iléo-cæcale jusqu'à l'S iliaque, toute la muqueuse est criblée d'une foule d'ulcérations très superficielles et très irrégulières, n'offrant nullement l'aspect surélevé et comme taillé à pic, chancreux, des ulcérations amibiennes.

Les portions dermiques sont, en dessous, épaissies, comme œdématiées et paraissent avoir été, du vivant du sujet, le siège d'une inflammation intense.

Ces lésions, si différentes de celles qui sont généralement observées dans la dysenterie amibienne, rappellent, par contre, nettement celles qui ont été décrites par la plupart des auteurs comme étant caractéristiques de la dysenterie bacillaire. Contrairement à nos prévisions, esquissées du vivant du sujet, il n'existe, en aucun point, de perforation intestinale.

Cavité thoracique. — Les deux poumons présentent un certain degré de congestion, plus localisé aux bases, surtout le poumon gauche. Le reste du tissu des viscères est spumeux, crépitant à la pression. On ne constate, en aucun point, l'existence d'infarctus ou de tubercules crus ou caséeux.

Le cœur est d'une petitesse singulière. Il n'atteint pas les dimensions du poing du sujet. Cependant on n'y constate aucune lésion appréciable des piliers ou des valvules.

Il n'existe également aucun signe de péricardite ou de pleurésie caractérisé par l'existence d'épanchement ou de néoformations sur les surfaces séreuses.

La cavité cranienne n'a pas été ouverte.

Conclusion. — Le caporal B... a succombé aux suites d'une dysenterie intense, généralisée à tout le gros intestin et, selon toutes probabilités, d'origine bacillaire.

Résultats bactériologiques. — L'autopsie ayant été pratiquée trop longtemps après la mort, les différents ensemencements du sang, du cœur, du foie, de la rate n'ont fourni aucun résultat.

Les diverses cultures, sur gélose ou sur bouillon, étaient, sans exception, envahies par des microbes de la putréfaction déjà assez avancée.

Observation VII. — *Cas léger.*

Le malade s'est très bien porté jusqu'ici, pendant trente-deux mois d'un séjour antérieur. Il y a cinq jours, il a éprouvé subitement de violentes coliques accompagnées de l'émission de nombreuses selles glaireuses sanguinolentes.

Le malade est un sujet vigoureux. Il a le teint coloré, son moral n'est nullement déprimé. Il ne se plaint ni de point de côté, ni de douleur dans l'épaule. Il a eu seulement un peu de fièvre les deux premiers jours. À l'heure actuelle, sa température est normale, mais il présente encore un état saburral assez prononcé. Le foie, normal comme dimension, n'est douloureux en aucun point. La rate paraît très légèrement augmentée de volume et un peu sensible à la pression.

21 juillet 1912. — Amélioration notable, bien que le nombre des selles soit encore élevé (25 selles pâteuses liquides, striées de sang).

Examen des selles. — Pas d'amibes mobiles ni de kystes. Nombreux leucocytes. Pas de bacilles dysentériques nets.

23 juillet 1912. — Le malade a eu, hier, 8 selles pâteuses liquides, renfermant encore des mucosités très teintées. Les différents examens microscopiques de selles n'ont jamais décelé la présence d'amibes mobiles ni de kystes.

Du 23 juillet au 30 juillet, l'état général et le moral du malade sont toujours assez bons. Mais les selles, variant comme nombre de 6 à 15, sont toujours accompagnées de fortes mucosités très teintées de sang.

Les selles deviennent peu nombreuses, mais les glaires sont toujours aussi persistantes.

En présence de l'absence complète, même de tout kyste suspect, lors des nombreux examens microscopiques pratiqués, on se décide alors, à la date du 8 août 1912, à remplacer les préparations d'ipéca par des potions sulfatées, à dose décroissante, à partir de 10 grammes.

Les selles redeviennent alors tout à fait normales, même après qu'on a cessé ce dernier traitement depuis plusieurs jours.

Le malade est rapatrié normalement au début de septembre, en excellent état, paraissant bien guéri.

Observation VIII. — *Cas léger.*

Le malade est un sujet d'apparence vigoureuse, son moral paraît excellent. Il est dans la Colonie depuis deux mois et cinq jours. Il y a quatre ou cinq jours, il a éprouvé un peu de diarrhée sans y attacher grande importance. Mais hier il a ressenti de violentes tranchées et a constaté l'existence d'un peu de sang dans ses déjections. Au moment de son entrée à l'hôpital, le sujet présente un peu d'hyperthermie (37° 2-37° 1) et un état saburral assez prononcé. Ses différents viscères, minutieusement examinés, sont normaux.

7 juillet 1912. — Le malade a eu, hier, 6 selles liquides fécaloïdes, nullement teintées de sang.

Examen microscopique. — Pas d'amibes ni de kystes. La recherche des bacilles dysentériques par le docteur Huet fournit un microbe douteux, ne présentant que certains caractères du Shiga, non pathogène d'ailleurs pour les animaux de laboratoire [1]. On prescrit alors d'emblée le sulfate de soude à 12 grammes.

Plusieurs examens microscopiques, journellement répétés, n'ont, d'ailleurs, jamais décelé la présence d'amibes ni de kystes dans les selles.

A la date du 30 juillet 1912, le malade est mis exeat, paraissant bien guéri.

Observation IX. — *Cas moyen.*

G..., premier séjour colonial. Date d'arrivée dans la Colonie, 1er mai 1912; entré à l'hôpital le 5 août 1912, avec le diagnostic de :

[1] M. le docteur Huet a constaté également, dans ce cas, l'existence dans les selles d'un spirille assez analogue à celui qui a été décrit par M. le professeur Le Dantec.

« *Dysenterie et congestion du foie.* Selles sanglantes presque constantes. Douleurs abdominales générales. »

Le malade présente des selles glaireuses sanguinolentes et des vomissements bilieux presque incessants. Il se plaint de coliques très violentes généralisées dans tout l'abdomen. Le foie est normal. Le sujet a une fièvre assez élevée. Température : matinale, 38° 5; vespérale, 39° 2.

Il est très fatigué physiquement et moralement, très déprimé. Son facies est amaigri. Ses traits sont tirés et ses orbites creuses. Extrémités un peu froides. Pouls petit et rapide.

Examen microscopique des déjections : pas de kystes ni d'amibes. Frottis et ensemencements : pas de formes vibrioniennes.

7 août 1912. — L'état général est manifestement meilleur. Le pouls est plus plein et moins rapide.

Le malade a encore 37° 8 ce matin. Mais il n'a plus de nausées et il a eu seulement 6 selles liquides fécaloïdes très peu teintées, dans la nuit. Il persiste une vive douleur au niveau du creux épigastrique.

8 août 1912. — Selles encore nombreuses, bilieuses, renfermant des portions blanchâtres constituées par du lait mal digéré (?). Les vomissements ont repris. Le moral du malade est toujours aussi faible. Il se plaint d'éprouver de fatigantes insomnies.

9 août 1912. — Le malade a passé une bonne nuit. Son moral est bien meilleur ce matin. Cependant la langue est encore très chargée et la température matinale un peu élevée (37° 1). Il a eu cependant dans toute la journée d'hier 5 selles liquides bilieuses et 2 selles pâteuses étalées.

Jusqu'au 19 août, l'état reste stationnaire avec tendance manifeste vers le mieux. Les nausées ont complètement disparu. Le malade a toujours de 5 à 6 selles pâteuses liquides avec parfois une émission de glaires très faiblement teintées. On supprime alors les préparations d'ipéca et l'on prescrit des potions sulfatées en débutant très discrètement par une potion à 9 grammes.

Une amélioration immédiate se produit. Le malade n'a plus qu'une selle ou deux par jour, moulées ou pâteuses. Il commence à s'alimenter mieux.

A la date du 26 août, le malade s'étant plaint d'un peu de coliques pendant la nuit et ayant eu une petite débâcle pâteuse liquide (7 à 8 selles non teintées), on revient aux préparations d'ipéca, cachets et pilules, qui n'amènent pas, cette fois, une amélioration bien notable.

On prescrit alors du thymol à la dose maxima très souvent employée par nous sans inconvénients de 6 grammes en 6 cachets,

A la suite de cette énergique médication, le malade est tout à fait rétabli.

Observation X. — *Cas léger.*

Malade depuis trois jours. A eu hier 17 selles glaireuses sanguinolentes. Coliques modérées. Température normale. Foie petit, non douloureux en aucun point. Rate percutable sur deux centimètres en dessous du rebord costal inférieur. Langue un peu saburrale. État général bon. Moral excellent.

Examen microscopique des selles. — Pas de kystes, pas d'amibes mobiles.

28 août 1912. — L'état du malade s'est déjà bien modifié. Il n'a eu hier que 5 selles pâteuses liquides, les deux premières seulement teintées de sang.

31 août 1912. — L'atteinte s'annonce décidément comme tout à fait bénigne. Le malade a eu hier, après 4 selles pâteuses, petites, une selle moulée normale. Le sang a totalement disparu depuis deux jours. Le mieux s'accentue si bien que le malade est déjà au petit régime, n'ayant plus qu'une selle moulée par jour, quand le Dr Huet nous prévient qu'il s'agit là d'un cas très net de dysenterie bacillaire dans lequel il a isolé un bacille de Shiga typique. Nous croyons utile d'administrer au malade des injections de sérum de Vaillard et Dopter. La guérison se maintient très nette jusqu'à la date du 12 septembre 1912, où il reprend son service.

Observation XI. — *Cas léger.*

Le malade, atteint depuis huit jours, a été traité jusqu'à aujourd'hui à l'infirmerie de la caserne. Hier il a eu 15 selles glaireuses sanguinolentes. Sujet d'apparence vigoureuse; actuellement il n'a pas de fièvre, mais présente un état saburral assez prononcé.

Examen des selles. — Pas d'amibes ni de kystes.

Sous l'influence du traitement, les évacuations diminuent notablement; les selles deviennent plus consistantes, mais les glaires sanguinolentes persistent.

A l'examen microscopique, ces glaires ne contiennent pas d'amibes ni de kyste.

Sous l'influence des préparations d'ipéca et aussi de petites doses

assez rapprochées d'huile de ricin, les selles deviennent franchement moulées, mais il persiste des mucosités faiblement teintées jusqu'au 20 octobre, date où la guérison paraît enfin obtenue.

Observation XII. — *Cas moyen.*

Ce militaire avait un peu de diarrhée sans y attacher trop d'importance depuis cinq ou six jours quand, hier, il a été pris brusquement d'une véritable débâcle : *150 selles*, peu abondantes, mal digérées, avec traces de sang. Il a de l'hyperthermie plutôt que de la fièvre. (Température, matin : 37° 4 ; température, soir : 37° 8).

Examen des selles. — Pas d'amibes ni de kystes.

15 octobre 1912. — Le malade dit aller beaucoup mieux, bien qu'il ait eu hier encore 58 selles. Elles sont encore glaireuses sanguinolentes. A l'examen microscopique, les mucosités présentent l'aspect de «*raclures de chair*». Elles sont très riches en leucocytes polynucléaires, mais des examens répétés n'y révèlent l'existence d'amibes ni de kystes.

16 octobre 1912. — Le mieux continue. Le malade déclare avoir passé une bonne nuit. Mais il a encore eu hier 34 selles. Cependant, très modifiées d'aspect, elles sont plutôt pâteuses liquides, très abondantes et, du moins microscopiquement, ne paraissent plus contenir de traces de sang. Il persiste encore un peu d'hyperthermie. Température, matin : 37 degrés; température, soir : 37° 5.

17 octobre 1912. — Le malade n'a plus eu hier que 12 selles pâteuses liquides. Plus de sang.

Un peu d'hyperthermie encore le matin (37° 3). Le soir, le malade a seulement 36° 8.

Le *28 octobre 1912*, une légère recrudescence se produit (23 selles jaunes, mal digérées). Mais le sang ne reparaît pas.

Le *20*, le malade n'a plus que 5 selles pâteuses liquides. Son état général s'est notablement amélioré. On commence à lui donner des purées.

Le *22 octobre*, le malade a 3 selles moulées avec un peu de glaires non teintées.

La guérison malgré tout se maintient jusqu'au rapatriement du sujet, qui a lieu le 29 novembre 1912.

ÉTIOLOGIE DE L'AFFECTION.

Il est d'observation constante que, tous les ans, dès l'apparition des premières pluies, les cas dysentériques deviennent plus nombreux dans notre population saïgonnaise civile et militaire. Au cours d'études antérieures, confirmées ensuite par les travaux de Noc, nous avons cru pouvoir établir une relation entre la morbidité urbaine et le degré de pollution des eaux, plus élevé au début de la saison des pluies [1]. A ce moment, en effet, nous avons démontré qu'une amibe non de tout point identique à l'amibe de Schaudinn, mais tout au moins fort suspecte, pullule dans les eaux, alors qu'elle paraît disparaître en pleine saison sèche. Mais, dans les années ordinaires, l'augmentation des cas ne dépasse pas certaines limites. Les cas traités sont reconnus tous ou presque tous comme nettement amibiens, par l'examen des selles, et aussi par les caractères cliniques. Les proportions des cas évidents d'amibiase atteignent alors, soit le pourcentage de 96 p. 100 que nous avons mentionné dans un premier travail [2], soit celui de 53 p. 100 qu'indiquent Denier et Huet dans un exposé récent de leurs travaux personnels [3].

Je crois pouvoir expliquer, à ce sujet, l'écart de ces deux pourcentages par des différences assez notables dans nos procédés d'examen des selles [4]. Au cours de nos examens de 1907, nous procédions, en effet, de la façon suivante. Nous avions installé un laboratoire provisoire d'examen dans la salle même. Dès qu'un nouveau malade se présentait, avant tout traitement, on examinait ses déjections au moment où elles venaient d'être émises. Nous sommes arrivé ainsi, à notre avis, à des résultats plus précis que ceux de nos cama-

[1] Étude comparative des eaux de Saïgon et de Trian (1906).

[2] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, n° 4, 1908.

[3] *Bulletin de la Société de pathologie.*

[4] D'ailleurs Billet (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1905), fournit les résultats à peu près identiques aux nôtres. Il a constaté l'existence d'amibes ou de kystes dans 32 cas sur 34 examinés à Marseille.

rades, obligés, à cause de l'éloignement fâcheux de l'Institut Pasteur de Saïgon de tout centre hospitalier, d'examiner les mucosités sanguinolentes souvent plusieurs heures après leur émission. Au cours de la période épidémique de 1912, les proportions se trouvent souvent renversées et pour la première fois en Cochinchine sont constatés des cas de dysenterie pouvant être cliniquement et bactériologiquement rangés parmi les dysenteries non amibiennes.

Le pourcentage de ces cas, renversant toutes les données acquises jusqu'ici, pour une période de trois mois du 15 juin au 30 septembre, à la seule caserne de l'artillerie, fournit les chiffres suivants :

Dysenteries non amibiennes	65 p. 100
Dysenteries amibiennes	35

Parmi la population civile on a comparé l'année 1912 à l'année 1903, qui laissa parmi nous un si cruel souvenir.

Au cours de cette mémorable année, on constate aussi, après une période de sécheresse prolongée, l'éclosion subite de nombreux cas d'allure impressionnante et qui furent classés par le clinicien si remarquable qui nous dirigeait alors, M. le médecin principal Hénaff, sous la rubrique de dysenteries hémorragiques ou dysenteries gangréneuses. Mais alors nos connaissances bactériologiques moins avancées ne nous ont pas permis d'obtenir des résultats cliniques et thérapeutiques aussi satisfaisants. Aujourd'hui, très rétrospectivement, nous croyons pouvoir conclure qu'il s'agissait réellement alors de dysenteries bacillaires, car au cours d'autopsies pratiquées très consciencieusement, nous avions remarqué des lésions de tous points analogues à celles que Dopter a pu constater dans ses dysenteries expérimentales et décrire si magistralement : œdème colossal du gros intestin, hémorragies punctiformes, altérations d'apparence granuleuse, souvent même vésiculeuse, véritables pseudo-phlyctènes envahissant toute la surface de la muqueuse depuis le cæcum jusqu'au rectum (éruption varioliforme de Pringle et Murray).

Nous étions bien loin, comme on peut le voir, des ulcéra-

tions si nettes, surélevées au niveau d'un tissu environnant d'apparence saine, en un mot présentant un *aspect chancreux* si caractéristique, de l'infection amibienne classique.

En juin 1912, dès l'apparition des premiers cas, M. le médecin principal de 1re classe Capus, directeur local de la santé, prévenu par M. le Dr Burdin, s'était transporté à la caserne d'artillerie pour tâcher de déterminer les causes de cette morbidité si spéciale qui pouvait être de nature à jeter un grand désarroi parmi la population toujours si inquiète de notre ville.

L'exposition des nouvelles casernes, la disposition de leurs locaux parurent de tous points satisfaisantes. Les eaux, analysées à plusieurs reprises par l'Institut Pasteur, ne paraissent pas, cette fois, devoir être mises en cause comme vecteur spécial de l'infection.

M. le médecin principal Capus a simplement constaté que le service des vidanges laissait un peu à désirer. Cela et le voisinage du grand dépotoir urbain pouvaient expliquer une contamination produite avec, comme agent vecteur, les mouches, qui ont réellement pullulé cette année-ci. D'après l'avis des malades, de grosses mouches vertes (probablement du genre Lucilia) pullulaient littéralement au moment des repas dans les réfectoires du quartier de l'artillerie. Quoi qu'il en soit, grâce à l'énergie et à la promptitude des mesures édictées par M. le Dr Capus, et mises en œuvre par notre excellent camarade Burdin, à la fin de septembre 1912, l'épidémie paraissait bien avoir complètement régressé.

D'ailleurs, avec l'établissement manifeste de la période d'état des pluies, les mouches devenaient bien plus rares, le large ruissellement des orages ayant balayé le fourmillement de leurs larves à la surface des eaux stagnantes.

Les cas constatés plus tardivement au 11e colonial et à la caserne des marins ont paru revêtir une allure plutôt sporadique. Ceux que nous avons pu traiter ont paru beaucoup moins nombreux que les cas amibiens. Nous ne pouvons d'ailleurs à ce sujet fixer de pourcentages aussi précis pour l'artillerie, car un grand nombre de cas soignés directement

dans les infirmeries et qualifiés de dysenteries légères nous ont forcément échappé.

Nous avons pu, malgré tout, constater qu'il s'est produit cette année-ci à la caserne des marins, comme au 11° colonial, une recrudescence anormale des cas de dysenterie et que cette recrudescence fort brusque a coïncidé avec la période d'état de la saison des pluies et non avec le début, comme il est pour ainsi dire de règle dans l'endémie amibienne. Dans les derniers mois de l'année 1912, quelques cas d'apparence bacillaire, au moins cliniquement, car les preuves de laboratoire ont été nulles, se sont encore manifestés au 11° colonial seulement. Pour la caserne de l'artillerie et pour la Marine, aucun cas suspect n'a depuis longtemps été signalé.

SYMPTOMATOLOGIE.

Contrairement à l'opinion manifestée par M. Denier[1], nous croyons pouvoir assigner, d'après nos observations de 1912, à la dysenterie bacillaire des caractères cliniques assez nets pouvant permettre de la différencier de la dysenterie amibienne même en l'absence du résultat d'ensemencement ou de séro-diagnostics, souvent bien décevants, il faut bien l'avouer.

1° Début brusque par de violentes coliques sans localisation précise dans la région cæcale ou dans l'angle du côlon transverse.

2° Émission de selles très abondantes séro-sanguinolentes, la mucosité n'étant point claire, *piquetée de sang* comme dans la dysenterie amibienne, mais prenant souvent l'aspect de «lavures de chair», de fins copeaux opaques, détachés de l'épiderme muqueux.

3° Examen microscopique : Globules rouges. Nombreux leucocytes, surtout polynucléaires et parfois éosinophiles. Pas de kystes, pas d'amibes, dans des selles très fraîchement émises.

4° Fièvre de début généralement de peu de durée, peu

[1] Denier et Huet (*loc. cit.*).

élevée aussi, mais s'étant montrée constante dans presque tous les cas observés par nous.

5° Guérison brusque par débâcle de scybales ou débâcle bilieuse.

6° Dans la plupart des cas, guérison durable. Dans certains cas, surtout dans les cas infantiles, persistance de mucosités glaireuses, véritables muco-membranes, non teintées de sang, parfois teintées de bile. Il n'est pas rare dans ce cas de trouver les sujets parasités, chez les adultes, par des *Cercomonas* et chez les enfants par des *Lamblia intestinalis*.

7° Enfin, l'absence totale de récidives, qui nous paraît constituer un des meilleurs éléments de diagnostic clinique entre ces deux affections.

Traitement : 1° Traitement spécifique. — Il est un dernier élément de diagnostic que nous aurions voulu pouvoir invoquer : c'est celui de l'efficacité marquée du sérum de Vaillard et Dopter dans les dysenteries bacillaires. A vrai dire, nous n'avons pu expérimenter ce précieux agent thérapeutique autant que nous l'aurions voulu, l'Institut Pasteur de Saïgon s'étant malheureusement trouvé à court de sérum au plus fort de l'épidémie. Nous avons dû ménager les quelques doses qui pouvaient être mises à notre disposition, car l'Institut Pasteur était obligé de fournir en même temps aux demandes des praticiens civils. Nous n'avons traité que les cas nettement reconnus bacillaires par le résultat des ensemencements pratiqués par M. le Dr Huet. Nous avons déjà dit qu'ils étaient seulement au nombre de trois. Sur ces trois cas même, deux seulement ont été intenses et bien justiciables de l'emploi du sérum. Ils font l'objet des observations I et V. Quant au troisième, il était en si bonne voie, quand nous avons reçu l'avis de M. le Dr Huet, que nous n'avons pas cru la sérothérapie indispensable et même en aucun point démonstrative dans son cas particulier. Il a guéri, en effet, très promptement et la guérison s'est manifestée comme très solide.

Des deux malades traités, le premier l'a été, à vrai dire, assez tardivement, le diagnostic bactériologique ayant été un

peu lent. Un heureux résultat a paru se produire presque immédiatement. Le sujet, au lieu de ses ordinaires évacuations séro-sanguinolentes, a eu le lendemain une forte selle moulée. Mais cet état satisfaisant ne s'est pas maintenu malgré d'autres injections de sérum. Par contre, on n'a pas eu à constater chez lui d'accidents sériques malgré les doses assez fortes injectées d'emblée.

Dans le deuxième cas, le diagnostic ayant été plus rapide et le sérum employé étant aussi plus frais, l'action thérapeutique paraît avoir été beaucoup plus nette. Les selles ont été encore nombreuses, mais elles ont été très nettement modifiées comme nature, devenant franchement bilieuses fécaloïdes au lieu d'être séro-sanguinolentes. Le malade, très intelligent, a constaté, avec un très grand réconfort moral, la disparition des coliques incessantes des premiers jours, que même les cataplasmes opiacés, voire même la glace, ne parvenaient pas à calmer. Il a réclamé lui-même de nouvelles injections de sérum, que seule une trop grande pénurie nous a obligé d'interrompre. Le malade n'en a pas moins très bien guéri et sa guérison a été très solide. Au cours de la convalescence, il a présenté des accidents sériques relatés plus haut, fièvre intense, éruptions rubéoliques, violentes douleurs polyarticulaires. Ils ont été, d'ailleurs, assez fugaces, et l'état général du sujet ne s'en est jamais ressenti depuis.

Nous avons pu constater, par la lecture de récents travaux publiés par nos camarades du Tonkin, que le sérum antidysentérique leur avait également fourni parfois des résultats assez peu démonstratifs. Cependant, comme pour toute chose, il convient de ne pas généraliser et d'attendre des observations plus concluantes. C'est ainsi que, tout récemment, dans un cas survenu chez un enfant de cinq ans, débarqué pour la première fois en Cochinchine, depuis une semaine environ, M. le Dr Rousseau, médecin-major de 2e classe, a obtenu d'excellents effets avec des injections très précoces de sérum de Vaillard et Dopter.

Notre camarade avait cru devoir procéder aux injections dès les examens microscopiques des selles concluant à l'absence d'amibes et de kystes.

Le résultat des ensemencements, forcément plus lent, révélant l'existence du bacille de Shiga dans les selles, est venu pleinement justifier, par la suite, cette heureuse hardiesse thérapeutique.

2° Traitement non spécifique. — Au début de l'épidémie, n'étant pas encore définitivement fixé sur sa nature, nous avons cru plus prudent de traiter les cas dysentériques comme des cas mixtes, en prévoyant les associations amibiennes. D'ailleurs, comme sur beaucoup d'autres points de cette question si complexe des dysenteries, rien de bien précis n'est formulé par les auteurs à ce sujet.

Notre thérapeutique, réduite en somme à une thérapeutique de symptômes, a donc comporté les indications suivantes :

1° *Soutenir à tout prix les forces du malade.* — Les injections de sérum caféiné (à 0 gr. 75 p. 1000), aux doses de 100 à 500 centimètres cubes en une ou deux fois, nous ont rendu les plus grands services, à tel point qu'un de nos camarades pouvait formuler ce paradoxe «que le meilleur sérum antidysentérique était encore le sérum de Hayem». Quoi qu'il en soit, dans certaines atteintes au début foudroyant, quasi cholériforme et dans lesquelles le malade renonçait à compter le nombre de ses évacuations séro-sanguinolentes, les injections de sérum caféiné produisent de véritables résurrections.

Pour ne pas perdre de temps, mon excellent infirmier major Didier, au dévouement constant duquel sont dus en grande partie les résultats obtenus pendant cette difficile période, avait reçu des instructions formelles. Même en mon absence, quand un malade entrait, présentant des symptômes graves, avec le dispositif spécial maintenu en permanence stérilisé, il faisait bénéficier le sujet d'une injection d'au moins 100 centimètres cubes du précieux tonique. Pour reposer un peu les malades, nous avons employé aussi les injections d'huile camphrée, moins efficaces, peut-être mais aussi beaucoup mieux supportées.

Nous nous sommes efforcé aussi d'alimenter de notre mieux nos dysentériques. Le plus grand nombre supportaient assez bien

le lait additionné d'eau de chaux ou d'eau de Vichy. Si le lait devenait franchement odieux, on n'hésitait pas à le remplacer par des potages au tapioca, des jaunes d'œufs battus dans du bouillon, des crèmes. C'est en soutenant ainsi nos malades que nous sommes arrivé, croyons-nous, à leur faire franchir avec bonheur, pour la plupart, cette terrible période de début de la dysenterie bacillaire.

2° *Diminuer le nombre des évacuations, les coliques et les épreintes.* — Nous employions dans ce but les cataplasmes laudanisés et même les vessies de glace dans les cas d'apparence hémorragique ou présentant des complications de péritonisme. Nous combattions les épreintes par des suppositoires cocaïnés. Nous prescrivions aussi, pour diminuer le nombre des selles, des préparations opiacées, mais, même dans les cas les plus graves, nous ne négligions pas pour cela d'employer la médication la plus efficace pour accomplir le desideratum suivant autour duquel semble graviter toute la maladie.

3° *Rétablir la fonction hépatique et provoquer une débâcle fécaloïde ou bilieuse critique.* — Nous nous sommes adressé pour cela à l'ipéca en poudre, prescrit en cachet avec du salol ou en pilules selon les méthodes de Leonard Rogers [1]. Même dans les cas les plus graves et en dépit des plus rebelles intolérances, nous arrivions à faire absorber à nos malades un minimum de 2 grammes de poudre d'ipéca par jour.

L'huile de ricin a des doses variant de 5 à 20 grammes «pro die» est également un excellent facteur des salutaires débâcles. Son usage permet de faire reposer un peu les malades du traitement par l'ipéca. Pour donner au purgatif huileux une action parasiticide, au cas d'une association amibienne, toujours à prévoir, nous avons eu l'idée de le prescrire sous la forme de la mixture suivante :

Gaïacol	5 grammes
Huile de ricin	300

[1] Voir *Annales de médecine coloniale*, 1910.

Un effet assez inattendu s'est tout au moins produit. C'est que nos malades ont déclaré, pour la plupart, préférer le goût franchement amer de notre drogue à celui de l'huile de ricin donnée pure.

Quand la convalescence s'annonçait, si les inquiétudes du début étaient dissipées, on n'en abordait pas moins une période difficile, qui pouvait être longue, anémiante et prédisposer le malade à des atteintes amibiennes, d'autant plus redoutables. Nous nous sommes proposé les deux buts suivants:

1° Provoquer des mouvements péristaltiques des parois de l'intestin encore passablement atone par des potions sulfatées à doses filées.

Ces potions avaient, en outre, l'avantage, en cas d'association amibienne, de constituer un excellent criterium de la guérison, car elles exacerbent souvent, au moins dans les premiers jours, la mobilité des parasites, jusque-là souvent difficiles à percevoir, étant en kystes, ou très ralentis. Elles font reparaître aussi souvent, dans le cas de dysenteries amibiennes, le sang qui paraissait avoir bien définitivement disparu des selles.

2° Combattre le pullulement des *Cercomonas intestinalis*, qui sont trop souvent, à notre avis, les facteurs importants des guérisons lentes et des dyspepsies gastro-intestinales consécutives.

Nous avons employé pour cela différents antiseptiques intestinaux, mais surtout le benzonaphtol, le dermatol et le naphtol B, associés ou séparés, en cachets ou potions. Dans quelques cas très rares nous avons cru même devoir recourir au thymol, si puissant, mais d'un maniement encore bien délicat. Il ne doit être, à notre avis, recommandé qu'en cas de nécessité absolue.

CAS DE DYSENTERIE
OBSERVÉS EN JUIN 1912 À L'HÔPITAL DE SAÏGON,

par M. le Dr HUET,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Pendant une période de trois mois (fin mai à fin août 1912), nous avons pu examiner 12 selles dysentériques provenant de malades du 5e régiment d'artillerie coloniale. Il s'agissait de soldats se présentant pour la première fois à la visite médicale, malades depuis douze à quarante-huit heures au plus. Les selles étaient recueillies dans des cristallisoirs stériles, apportées à l'Institut Pasteur, où elles étaient examinées de suite, une à deux heures environ après leur émission. Presque toutes étaient constituées uniquement par des mucosités blanches ou grises, striées de sang, d'odeur quelquefois spermatique, le plus souvent nulle, de réaction toujours alcaline.

Chez trois de ces malades, E..., H... et C..., nous avons isolé un microbe ayant les propriétés du bacille dysentérique, type Shiga.

E... (1er juin 1912). Selle examinée environ une heure et demie après l'émission. Constituée par des mucosités blanchâtres striées de sang. A l'examen microscopique nombreux leucocytes. Pas d'amibes.

Trois boîtes de gélose lactosée tournesolée sont ensemencées avec une parcelle de mucosité lavée dans l'eau physiologique. Après vingt-quatre heures d'étude, on constate la présence d'assez nombreuses colonies n'ayant pas fait virer la teinte bleue du milieu. Ces colonies sont constituées par un microbe qui présente tous les caractères du bacille de Shiga : bâtonnet court, immobile, ne prenant pas le Gram. Il trouble uniformément le bouillon, ne coagule pas le lait, ne change pas la coloration du bouillon au rouge neutre et du lait tournesolé, ne produit pas d'indol en eau peptonée et ne provoque pas le dégagement de bulles de gaz en bouillon lactosé carbonaté. Il ne fait fermenter, d'ailleurs, aucun sucre, sauf le maltose et le glucose (les autres sucres essayés ont été le lactose, la mannite et le saccharose). Ce microbe est agglutiné par un Shiga-sérum à 1 p. 300. (Le bacille

qui a servi à préparer le sérum n'est pas agglutiné à un taux plus élevé). Un Flexner-sérum est sans action sur lui. Enfin le bacille isolé est pathogène pour le lapin en injection sous-cutanée.

Le sérum du malade, prélevé environ quarante jours après le début de la maladie, ne montra aucun pouvoir agglutinant sur le microbe isolé des selles, sur un bacille type Shiga et sur un bacille type Flexner.

H... (28 juin 1912). Selle examinée le premier jour de sa maladie : Mucosités striées de sang, d'odeur spermatique. Nombreux leucocytes Pas d'amibe. La flore microbienne, peu abondante, est formée surtout de bacilles qui ne prennent pas le Gram.

La recherche du bacille dysentérique par la méthode des plaques de gélose lactosée tournesolée est positive. On isole ainsi un microbe ayant les caractères du bacille de Shiga. Il présente les mêmes propriétés culturales, fermentatives, agglutinatives et pathogènes que le microbe isolé chez E... Cependant, récemment isolé, il est sans action sur le maltose; il n'attaque ce sucre qu'après un mois environ de culture. Le sérum du malade, prélevé douze jours après le début de la maladie, est sans action sur les différentes variétés de bacilles dysentériques ainsi que sur le microbe isolé.

C... (26 août 1912). Selle constituée par des mucosités épaisses, grisâtres, striées de sang. Pas d'odeur. Réaction fortement alcaline. Très nombreux globules blancs. Pas d'amibe. Flore microbienne pauvre, composée surtout de bâtonnets prenant le Gram.

L'ensemencement sur boîtes de gélose lactosée tournesolée donne une majorité de colonies bleues qui se montrent formées par un microbe ayant tous les caractères du bacille de Shiga. Il est très pathogène : un lapin de 1 kilog. 700, qui a reçu sous la peau environ un quart de culture sur gélose de vingt-quatre heures, meurt en deux jours après avoir présenté rapidement de la paralysie du train postérieur. Un Shiga-sérum agglutine ce bacille à 1 p. 500, alors qu'un Flexner-sérum est sans action. L'agglutination par le sérum du malade n'a pas été recherchée.

A la même époque, nous avons examiné 11 selles provenant de malades appartenant à la population civile de Saïgon. Nous avons retrouvé le bacille de Shiga chez un enfant de quatre ans. Le bacille dysentérique, type Flexner, a été isolé des selles d'une

femme atteinte de dysenterie hémorragique dont elle mourut. Enfin le bacille Y, de Hiss, et le bacille auquel nous avons proposé de donner le nom de Saïga[1] (bacille agglutiné seulement par un sérum anti-flexner, mais sans action sur la mannite) ont été trouvés dans les selles dysentériques de deux enfants de 4 ans.

UNE TOURNÉE DE VACCINE
EN GUINÉE FRANÇAISE,

par M. le Dr P. SIBENALER,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La variole fut signalée par plusieurs Administrateurs en divers points du versant Est du Fouta-Djallon, aux mois de septembre et d'octobre 1911.

Le pays où l'affection paraissait toutefois sévir avec le plus de gravité était le cercle de Dinguiraye, cercle non encore pourvu de médecin d'Assistance indigène, et suffisamment éloigné des postes médicaux les plus proches, Labé et Kouroussa, pour qu'il ne fût pas possible à l'un de ces médecins d'y effectuer un déplacement de quelque durée et de pratiquer un nombre suffisant de vaccinations pour lutter d'une façon efficace contre la progression de l'épidémie, certaine à cette époque de l'année.

Les mois d'octobre et de novembre marquent, en effet, les débuts de la saison sèche en Haute Guinée, et tous les ans à ce moment, la variole, qui règne dans le pays à l'état endémique, se répand et revêt des caractères épidémiques quelquefois d'une extrême gravité, comme il sera donné de s'en rendre compte au cours du présent Rapport.

L'envoi d'un médecin en tournée de vaccine dans le cercle de Dinguiraye fut donc décidé.

[1] Denier et Huet, *La dysenterie à Saïgon.* (Société de pathologie exotique, séance du 8 mai 1912.)

Les Administrateurs de Tougué, Ditinn et Timbo, cercles voisins de Dinguiraye et dépourvus également de médecins de l'Assistance indigène, ayant de leur côté signalé l'apparition récente de quelques cas de variole dans leurs circonscriptions, il fut jugé opportun que nous effectuions notre retour de Dinguiraye vers Conakry en passant par ces derniers cercles, et en y pratiquant aussi un certain nombre de vaccinations.

Les populations habitant les pays que nous avons parcourus sont d'origines différentes, mais l'élément prédominant y est presque partout la race Foulah, dont la méfiance est un des traits les plus connus du caractère. Aucune tournée de vaccination n'ayant encore jamais été faite dans presque toute l'étendue du pays que nous devions visiter, nous nous attendions à des difficultés chaque jour renouvelées pour gagner quelque confiance de la part des indigènes et les empêcher seulement de déserter leurs villages à la seule annonce de notre approche.

Si le Foulah est méfiant, on doit reconnaître qu'il est d'une intelligence manifestement supérieure à la moyenne de la race noire.

Dans chaque village, notre premier soin fut toujours de réunir, dès l'arrivée, les chefs et les notables, et avant de leur demander de nous amener leurs femmes, leurs enfants et leurs serviteurs, nous nous sommes partout efforcé de les convaincre de l'utilité de la vaccine et de leur démontrer que, loin de la considérer comme une mesure vexatoire, ils devaient, au contraire, n'y voir qu'une preuve nouvelle du souci qu'avaient les Français de leur bien-être et de la conservation de leur santé.

Ces palabres, non sans quelque étonnement de notre part, ont presque partout été suivis d'un plein succès. Les Foulahs établissent, d'ailleurs, un rapprochement entre la vaccination européenne et l'inoculation variolique qu'ils connaissent et pratiquent, sans que le procédé soit certainement très répandu, car ils n'en ignorent pas les dangers.

C'est à cet état d'esprit qu'il faut attribuer le concours con-

sidérable de population qu'il nous a été donné d'observer quelquefois, et qui nous a permis de vacciner dans certains villages, celui de Loufa par exemple, 75 p. 100 de la population. Le nombre des indigènes qui se sont présentés dans un seul jour aux séances de vaccination a été en effet de 1,038, et Loufa est recensé pour 1,400 habitants environ.

De telles affluences à nos seules convocations peuvent paraître invraisemblables à quiconque connaît l'indigène africain, son apathie et son hostilité même à accepter tout ce qui vient des Européens. Nous-même en avons été le premier étonné, mais on le sera moins quand on connaîtra les ravages formidables que faisait la variole en certains villages à l'époque de notre passage, dans le pays Baïlo en particulier (cercle de Dinguiraye). L'épidémie dans le Baïlo avait revêtu des caractères de telle gravité qu'elle avait semé la terreur parmi toutes les populations voisines et qu'il n'y a plus rien d'étonnant au concours extraordinaire d'indigènes venus se faire vacciner à notre passage, après avoir été persuadés que le précieux «Basi» (médicament) qui leur était offert les protégerait sûrement de la maladie et de la mort.

D'après les renseignements recueillis sur place dans le Baïlo, la dernière épidémie de variole ayant fait des ravages de quelque importance remontait à sept ou huit ans, mais il y avait au moins quarante ans qu'une calamité semblable à l'épidémie actuelle ne s'était abattue sur le pays. Les vieillards seuls avaient souvenance d'une épidémie qui aurait frappé « a moitié de la population», et plusieurs nous ont montré des cicatrices qu'ils prétendaient dater de cette époque. Tous les ans, à la saison sèche, il existait bien quelques cas de variole, mais ils demeuraient isolés, étaient d'ailleurs d'allure bénigne et n'occasionnaient que rarement des décès. L'épidémie actuelle débuta dans le village de Niérémédia à la fin d'août. Elle y fut apportée par un homme du pays qui était allé faire un voyage sur les rives de Baffing, du côté de Tamba (Haut-Sénégal-Niger). Cet homme, qui était revenu chez lui en pleine éruption variolique, contamina toute sa famille, dont quatre membres sur sept sont actuellement décédés. Ce fut le point

de départ de l'épidémie, qui se répandit ensuite progressivement dans les villages voisins.

Dans le village de Niérémédia, qui compte environ 475 habitants, elle fit en trois mois 120 victimes, et le nombre des décès était, à l'époque de notre passage, de 62, soit 13 p. 100 de la population.

A Ouatalaga, village dépendant de l'agglomération de Koumakolo et comptant 380 habitants, l'épidémie fit 75 victimes et détermina 41 décès, soit 10 p. 100 de la population.

Le petit village de Konson, recensé pour 113 habitants, ne comptait pas moins de 16 morts, soit 14 p. 100 de la population. Les deux derniers décès s'étaient produits la veille de notre passage, et nous avons encore pu visiter à Konson 12 malades.

Dans Félélamou, hameau voisin, deux décès s'étaient produits quelques jours auparavant et 4 malades s'y trouvaient encore.

A Hérako enfin, village de 250 habitants environ, trois décès s'étaient produits la veille de notre passage, un quatrième le jour même, et le nombre des malades était encore de 19. La terreur dans ce village était telle que nous n'avons pu y trouver un seul individu à vacciner, tous les gens bien portants s'étant enfuis, abandonnant femmes, enfants ou parents à la garde d'anciens variolés, restés là pour soigner des malades, puisque eux-mêmes étaient immunisés contre l'infection, du fait de leur première atteinte [1].

L'épidémie n'a pas présenté, dans tout le pays, une telle excessive gravité, mais tous les villages ont cependant été atteints, et il n'était aucune agglomération du cercle de Dinguiraye dans laquelle il n'y eût eu dernièrement, ou dans laquelle il n'y eût encore à l'époque de notre tournée, quelques cas de

[1] L'Administrateur du Cercle de Dinguiraye a signalé, dans son Rapport du mois de janvier 1912, que la variole avait disparu des villages du pays Baïlo, à la suite des vaccinations qui y ont été pratiquées. Le village d'Hérako seul, où aucune vaccination n'avait pu être faite, comptait encore de nombreux cas de variole. Treize nouveaux décès y avaient eu lieu et le nombre des malades y était encore de vingt le 25 janvier 1912.

variole, isolés la plupart du temps, mais n'en ayant pas moins déterminé d'assez nombreux décès. Les agglomérations les plus atteintes étaient celles de Dinguiraye, Wallandama, Kansato, Hérémakono, et près du cours du Baffing, Foniokontou, Loufa, Guaniakali sur la rive droite, Kéla, Kélinko, Missirah sur la rive gauche.

A Loufa, aux mois de juillet et août, il y eut 14 cas et 3 décès, à Kélinko 40 cas environ et 3 décès, à Kansato 32 cas et 4 décès. A Ganiakali, à la même époque, l'épidémie fit 120 victimes et détermina 14 décès.

Les malades atteints de variole que nous avons examinés, et d'autre part, les renseignements que nous avons recueillis sur place auprès des indigènes nous permettent de préciser quelques points de la pathogénie de l'épidémie ayant sévi cette année dans le Dinguiraye et, en particulier, dans le pays Baïlo.

L'épidémie frappa indistinctement les hommes et les femmes, les enfants et les vieillards, et la proportion des décès fut de 50 p. 100 environ des individus atteints.

Il est à remarquer qu'un cas de variole éclatant dans une famille fut, en général, le point de départ de la contamination de tous les membres quelque temps plus tard.

Cet état de choses provient de ce que les indigènes ne se rendent pas compte du mode de propagation de l'infection. Ils n'hésitaient pas à isoler, ou plutôt à reléguer dans la brousse, sous un abri de fortune, un parent ou un enfant malade; mais dès que la période de fièvre est passée, qu'il peut se lever, c'est-à-dire que les pustules se dessèchent et commencent à desquamer, le varioleux reprend la vie commune. Le résultat n'est pas long à apparaître, et dix ou vingt jours plus tard, trois ou quatre nouveaux cas éclatent dans la famille. C'est alors la panique chez les bien portants, qui abandonnent le domicile aux malades et s'enfuient vivre dans la brousse pendant quelques semaines. Les malades sont alors soignés par d'anciens variolés, qui, ne redoutant pas l'atteinte du mal, les gardent auprès d'eux dans les cases mêmes. Les uns meurent; on les enterre sur place, et à peine sous un pied de terre; les autres se rétablissent peu à peu, et la famille ras-

surée, qui n'attendait que cette guérison pour reprendre possession de ses cases infectées, revient susciter une nouvelle manifestation offensive de la maladie.

La forme de l'infection variolique que nous avons observée dans le Baïlo se rapportait partout au type clinique décrit sous le nom de «variole cohérente», qui est une des formes les plus graves. L'éruption, chez la plupart des malades, était étendue à toute la surface du corps, et les papules, ou les pustules, suivant la période de sa maladie où en était chaque varioleux au moment de notre examen, affectaient toujours une disposition confluente.

Plusieurs malades, au moment de la période de suppuration des pustules, présentaient des plaies plus ou moins vastes dues à une extrême confluence.

Une femme, âgée de 20 ans environ, examinée à Kounsou, à la période de dessiccation, présentait un soulèvement complet et en un seul lambeau de la totalité de la peau recouvrant la plante des pieds et la paume des mains.

Un enfant de 8 à 10 ans, examiné à Hérako, et qui nous fut montré parce qu'il ne pouvait plus avaler aucune boisson, présentait des ulcérations étendues à toute la surface de la muqueuse buccale et de la langue. Cet enfant est mort le lendemain de notre passage.

Les complications oculaires ne sont pas rares : nous avons vu un malade présentant des pustules sur la conjonctive et la cornée des deux yeux, deux autres n'ayant qu'un œil seulement d'atteint.

Nous n'avons pas eu l'occasion de voir ou de connaître par les renseignements recueillis auprès des indigènes, si la forme hémorragique décrite par les classiques était fréquente, mais nous avons su que, plusieurs fois, des femmes enceintes, atteintes par l'infection variolique, sont mortes rapidement après avoir expulsé le produit de leur conception. Il y a lieu de mentionner, enfin, la fréquence des complications suppuratives, abcès dermiques ou sous-cutanés, phlegmons, pyohémie même dues à l'infection secondaire des pustules, par suite de la malpropreté et de l'ignorance des soins de l'hygiène

la plus élémentaire que l'on rencontre chez tous les indigènes.

La variole n'avait heureusement pas revêtu partout où nous sommes passé, des caractères d'une pareille gravité. Elle nous a toutefois été signalée comme ayant fait, cette année, des victimes dans presque tous les villages du cercle de Dinguiraye, notamment à Loufa et Ganiakali, dans les cercles de Tougué, de Dittin et de Timbo. Les cas récents étaient rares, étaient toujours demeurés isolés et n'avaient entraîné la mort qu'exceptionnellement. Les indigènes ont toutefois partout souvenance de graves épidémies survenues il y a six, huit ou dix ans, qui auraient fait quantité de victimes et causé nombre de décès.

Nous avons décrit précédemment la genèse de l'épidémie qui a sévi sur le pays Baïlo et on s'étonnera d'autant moins de ses ravages qu'aucune mesure prophylactique n'a pu être mise en œuvre pour l'arrêter. Nous estimons, d'ailleurs, qu'étant donné la mentalité des indigènes, la disposition des villages et les moyens dont on dispose dans l'intérieur du pays, toute prophylaxie, à part la vaccine, serait illusoire.

Nous avons montré que les indigènes ne considèrent les varioleux comme contagieux qu'autant qu'ils les voient malades, c'est-à-dire pendant la période d'hyperthermie correspondant à l'éruption et à la suppuration des pustules. Les individus en pleine période de desquamation sont de nouveau admis à prendre part à la vie commune; ils sont d'ailleurs bien obligés de venir chercher leur pitance journalière, car on ne se dérangerait plus pour la leur porter à l'abri isolé où ils ont passé la période précédente de leur maladie.

C'est là une opinion courante et ancienne, ancrée dans les esprits et contre laquelle il sera difficile et long de prévaloir.

L'Autorité administrative pourrait peut-être obliger les indigènes à incinérer tout ce qui a été en contact avec les varioleux et à brûler les cases qu'ils ont habitées. Cette mesure, qui serait excellente pour aider à circonscrire une épidémie, et dont la mise en vigueur ne paraît pas au premier abord avoir

d'autre inconvénient que la destruction de hardes sordides et de cases en paille sans valeur, est en réalité impraticable.

Des villages Foulahs se composent de cases construites au milieu des champs de culture, souvent à plusieurs kilomètres les unes des autres. Aucune surveillance réellement efficace ne serait possible dans ces conditions et les indigènes tiennent trop à leurs guenilles pour ne pas chercher et réussir à les conserver malgré tout.

D'autre part, on ne peut songer à brûler les cases, car toutes comportent sous le toit un grenier où, à la saison sèche, qui est aussi l'époque des épidémies, sont rangées les récoltes destinées à assurer l'alimentation des habitants pendant le reste de l'année. Ces récoltes consistent principalement en riz, en mil, en maïs et arachides; elles ont subi le «contage» comme la case elle-même, et leur déménagement ne ferait que transporter autre part les germes de la maladie.

Partout où nous sommes passé, nous nous sommes appliqué à faire comprendre aux indigènes quel était le mode de propagation de la variole. Nous les avons persuadés que, contrairement à leur croyance, c'était au moment de la période de dessiccation et de desquamation des pustules que le varioleux présentait pour ses proches les plus grands dangers, et que c'était surtout à cette époque qu'ils devaient le maintenir rigoureusement isolé loin des cases communes. Nous leur avons expliqué la nécessité de brûler les vêtements, les nattes, le «Tara» (lit indigène), ayant servi à un varioleux, de même que l'abri où il avait été isolé. Mais nous doutons fort que nos conseils, accueillis cependant avec les manifestations les plus approbatives, ne soient suivis d'exécution.

Aussi, le seul procédé de prophylaxie à employer à l'intérieur du pays contre les épidémies de variole est-il bien la vaccine, et c'est seulement en immunisant les indigènes qu'on pourra arrêter les progrès d'une épidémie et qu'on l'empêchera surtout de se déclarer.

Nous avons essayé de vacciner quelques malades à titre curatif, mais nous n'avons eu, par la suite, aucun renseignement sur le résultat de cette intervention. Il nous aurait d'ail-

leurs été impossible de l'appliquer d'une façon générale, les villages Foulahs étant composés de cases disséminées et très éloignées les unes des autres, où nous n'avions pas le temps de nous transporter pour rechercher et visiter tous les varioleux de chaque agglomération.

Vaccinations pratiquées.

Les vaccinations que nous avons pratiquées au cours de notre mission de novembre-décembre s'élèvent au chiffre de 23,078, auxquelles nous avons ajouté 3,585 vaccinations effectuées dans la même région au mois d'avril, soit au total 26,663 vaccinations, se décomposant ainsi :

Cercle de Dinguiraye	16,764
Cercle de Tougué	4,247
Cercle de Ditinn	2,231
Cercle de Mamou	1,172
Cercle de Timbo	2,249
Total	26,663

Origine du vaccin, transport, conservation. — Le vaccin que nous avons employé nous a été fourni par l'Institut vaccinogène de Kindia. Il nous a été livré à l'état de pulpe non triturée baignant dans de la glycérine à 30° et réparti dans des flacons de 8 centicubes. A part celui que nous avons pris avec nous à notre départ, au passage à Kindia, le vaccin nous a été expédié successivement et conformément à nos demandes par voie ferrée d'abord, puis par porteurs rapides jusqu'au point où nous nous trouvions.

Les flacons de vaccin, scellés à la cire, étaient placés dans un tronçon de tige de bananier, enfermé lui-même dans une caissette remplie de paille de bois humidifiée, procédé d'emballage employé depuis un certain temps en Guinée, et qui donne d'excellents résultats. Nous avons vérifié la température du vaccin ainsi emballé, qui nous parvenait quelquefois aux heures les plus chaudes de la journée. Cette température n'était jamais supérieure à 25 ou 26 degrés. Ce mode d'expédition

est donc satisfaisant et il n'a pas la fragilité du procédé du canaris également employé en Afrique Occidentale française. Il suffit de recommander au porteur de vaccin de baigner plusieurs fois par jour la caisse entière dans les rivières ou marigots de la route pour conserver au vaccin un état de fraîcheur relatif, mais suffisant pour assurer sa bonne conservation. Nous avons préféré, quand le vaccin nous était parvenu, le sortir du tronc de bananier qui commençait souvent à se corrompre, et le conserver de la façon suivante : Les flacons, rangés debout dans une boîte quelconque sans couvercle de 20 à 25 centimètres de côté, étaient complètement noyés dans de la sciure de bois humidifiée. Cette boîte était elle-même placée au fond d'une caisse de 50 centimètres de côté dont les quatre faces étaient percées de trous pour en permettre l'aération, et qui était remplie de paille de bois mouillée.

L'infirmier chargé de la surveillance du vaccin arrosait trois ou quatre fois par jour le contenu de la caisse en en soulevant simplement le couvercle.

La température à laquelle nous avons réussi à conserver notre vaccin de cette façon, n'a jamais dépassé 20 ou 22 degrés. Une seule fois, nous avons observé 24 degrés après une étape prolongée en plein soleil, alors que la température ambiante était à l'ombre, à 2 heures de l'après-midi, de 44 degrés centigrades. Il convient d'ajouter que notre tournée ayant eu lieu en pleine saison sèche, c'est-à-dire à l'époque des températures nocturnes les plus basses de l'année, notre vaccin ne se trouvait à une température supérieure à 15 degrés que de 10 heures du matin à 5 heures du soir.

Nous prenions, en effet, la précaution de le faire mettre en dehors de notre case pendant toutes les nuits et il bénéficiait ainsi d'un refroidissement considérable, puisque nous avons observé couramment des températures minima de 4 à 8 degrés et même une fois 2 degrés.

Virulence. — La virulence du vaccin de l'Institut de Kindia est excellente et toutes les fois que nous avons cherché à l'ap-

précier en inoculant des sujets ne portant aucune trace de variole, de variolisation ou de vaccination antérieure, nous avons obtenu un pourcentage de 98 à 100 p. 100 de succès.

Cette virulence se conserve même avec une dilution considérable de la pulpe dans la glycérine. Il nous est arrivé, en effet, à Bentagni, d'ajouter par erreur à la pulpe vaccinale que nous triturions, une quantité beaucoup trop considérable de glycérine. Avant de réparer cette fausse manœuvre par l'addition d'une nouvelle quantité de pulpe, nous avons voulu essayer ce vaccin dilué sur des indigènes que nous pourrions revoir plus tard. Nous avons vacciné à cet effet 19 des porteurs qui devaient nous conduire à Ditinn. Le contrôle de ces vaccinations, pratiqué six jours plus tard, nous permit d'enregistrer 19 succès, soit autant que d'inoculations pratiquées.

Les flacons servant aux expéditions de l'Institut vaccinogène de Kindia contiennent 8 centicubes de pulpe non triturée baignant dans de la glycérine et représentant en principe 200 doses de vaccin. Ils permettent, en réalité, de pratiquer environ 275 inoculations, et nous sommes arrivé à une moyenne plus élevée encore, puisque avec 80 flacons, soit 16,000 doses reçues au cours de notre tournée de novembre et décembre, nous avons pratiqué 23,078 vaccinations, soit environ 290 par flacon.

Il est vrai que nous avons plusieurs fois manqué de vaccin et que nous avons souvent utilisé parcimonieusement les derniers flacons qui nous restaient pour éviter de renvoyer les indigènes sans les vacciner.

Le procédé d'inoculation que nous avons toujours employé est la scarification. Les indigènes à vacciner, après s'être découvert l'épaule gauche de tout vêtement, avaient le bras lavé à l'eau bouillie et le laissaient sécher à l'air libre, opérations effectuées sous la surveillance de l'infirmier. Ils se présentaient ensuite devant nous à la file indienne; le vaccin était déposé à l'aide du scarificateur en trois points sur la peau de la face externe du bras, et trois scarifications parallèles de 4 millimètres de longueur et distantes de 1 millimètre étaient pratiquées en chacun de ces trois points. Les indigènes vacci-

nés étaient retenus une demi-heure environ sous la surveillance d'un garde de cercle, qui les empêchait de remettre leurs vêtements avant le séchage complet du vaccin.

Nous nous sommes servi, pour nos vaccinations, de vaccinostyles du docteur Mareschal, mais surtout de l'instrument connu sous le nom d'aiguille de Chambon, dont nous avons apprécié la commodité. Cet instrument est parfaitement en main et il suffit d'en avoir deux ou trois qu'un aide nettoie et stérilise successivement pour opérer les vaccinations avec une grande célérité.

Nous avons remarqué que le matin et le soir, les vaccinations que nous pratiquions n'entraînaient que rarement d'écoulement sanguin au niveau des scarifications, tandis que dans le milieu de la journée cet écoulement était assez fréquent malgré les précautions prises pour inciser la peau aussi légèrement que possible. Préoccupé de trouver les raisons de cette différence, nous avons observé que les indigènes attendant leur tour de vaccination stationnaient au soleil et que leur peau sans vêtement au niveau du bras présentait une hyperthermie locale d'autant plus élevée que l'exposition au soleil avait été plus prolongée et avait eu lieu aux heures les plus chaudes de la journée. Il en résultait de l'hypérémie de la région, et à la moindre incision, un écoulement sanguin pouvant entraîner le vaccin et nuire à l'inoculation. Nous avons remédié à cet inconvénient en évitant de faire stationner les indigènes au soleil et en les faisant s'abriter à l'ombre d'une case, d'une véranda, d'un arbre même, quelques instants avant de les vacciner.

A part quelques vaccinations faites par M. l'Administrateur de Tougué, qui voulut bien nous aider et vacciner en même temps que nous dans son cercle, nous avons pratiqué toutes nos inoculations nous-même, et c'est à cette façon de procéder que nous attribuons une part du succès de notre tournée.

Nous pensons, en effet, qu'il faut autant que possible éviter de confier actuellement la vaccination à des indigènes, infirmiers ou aides-médecins. Dans une tournée de vaccine effectuée au

mois d'avril 1911 dans la région de Dinguiraye, nous avons essayé de nous faire aider pour un certain nombre de vaccinations par l'infirmier indigène qui nous accompagnait. Ces vaccinations ont été faites en même temps que nous opérions nous-même, et sous notre surveillance directe, mais il nous a été permis de constater que les indigènes se présentaient beaucoup plus volontiers à nous et que notre infirmier n'avait, à son grand désespoir d'ailleurs, qu'un faible succès. Les indigènes opposaient une résistance passive à se diriger vers lui, et ce n'était pas sans récriminations qu'ils se laissaient vacciner. Nous en concluons que le prestige et l'autorité de l'Européen joueront encore pendant un certain temps un rôle important pour faire accepter par l'indigène la pratique de la vaccine. Ce n'est que plus tard, quand il en comprendra l'utilité et en appréciera les bienfaits, que l'indigène ne négligera aucune occasion de se faire vacciner, lui et sa famille, même par un vaccinateur de sa race.

Notre avis est donc que les médecins ne doivent pas négliger de pratiquer eux-mêmes leurs vaccinations, car s'il est évidemment fastidieux de répéter des centaines de fois le même geste dans une journée, on ne doit pas oublier non plus que l'avenir de la vaccine dans un pays dépend beaucoup de la façon dont elle y débute.

Résultat des vaccinations pratiquées. — L'itinéraire que nous avons suivi au cours de notre tournée nous a empêché la plupart du temps de nous retrouver dans les agglomérations vaccinées pour y vérifier les résultats de nos inoculations.

Nous avons toutefois pu opérer nous-même ce contrôle à Bissikrima, Dinguiraye, Niaria à notre retour du pays Baïlo, et avant de partir pour Missira. De même, à notre retour de Missira, il nous a été possible de constater les résultats des vaccinations opérées à l'aller à Bagui, Kotomori, Soribafignan, Guaniakali, Kéla. Quelques-unes de celles de Kansato et Hérémakono, village du Baïlo, ont été enfin contrôlées à l'occasion de notre passage à Kélonko, avant de nous diriger sur Tougué.

Monsieur l'Administrateur de Tougué nous a offert de convoquer quelques indigènes de tous les villages que nous avions vaccinés dans son cercle et d'établir un pourcentage général des succès, qu'il nous a fait parvenir quelques jours après notre retour à Conakry.

Les résultats des cercles de Ditinn et de Mamou ont été établis approximativement par les Administrateurs, et les pourcentages des succès adressés à M. le Chef du Service de santé. Ceux de Timbo ont été indiqués par M. l'Administrateur, dans son Rapport sanitaire mensuel.

Ces résultats doivent, dans l'ensemble, être considérés comme excellents, la moyenne des pourcentages de succès obtenus étant sensiblement de 90 p. 100.

Partout où nous sommes passé, nous avons, en général, vacciné tous les indigènes qui se présentaient. Nous n'avons fait d'exception que pour ceux qui étaient porteurs de cicatrices varioliques tellement rapprochées, qu'elles ne laissaient aucun doute sur la gravité de la première atteinte et la possibilité d'une récidive; mais nous avons toujours vacciné ceux dont les cicatrices étaient très légères ou qui avaient subi la variolisation. La virulence du vaccin ayant été maintes fois prouvée, les pourcentages de succès n'indiquent plus, dans ces conditions, que la proportion des indigènes sensibles au vaccin rencontrés dans chaque village, les insuccès représentant les individus variolés, variolisés ou même vaccinés antérieurement que nous avons inoculés à nouveau.

En rapprochant les pourcentages des différents villages, on constate qu'ils ne varient que par régions et sont sensiblement identiques pour les agglomérations d'un même pays, dont la constitution sanitaire subit, en effet, les mêmes influences.

C'est ainsi que les pourcentages des villages de Kotomori, Bagui, Doubèle, Soribafignan, Ganiakali, qui se trouvent à quelques kilomètres les uns des autres, varient seulement de 84 à 86 p. 100. Ces chiffres sont relativement faibles, mais on doit se souvenir qu'une épidémie de variole signalée d'autre part avait fait d'assez nombreuses victimes dans le pays entre juillet et août 1911. Dans la région d'Ansagaré, Foniokontou,

dont le contrôle n'a pu être effectué, le pourcentage a certainement été très élevé, le pays étant indemne de variole depuis de nombreuses années, tandis qu'à Loufa et Lemonako, il a dû être plus faible, la variole y existant à l'état endémique.

A Dinguiraye, nous n'avons obtenu qu'un pourcentage de 83 p. 100, mais il est à remarquer qu'un certain nombre d'indigènes y avaient été vaccinés antérieurement à des dates plus ou moins éloignées et que quelques-uns d'entre eux se sont présentés à nos séances, où ils ont été revaccinés. Niaria, village voisin de Dinguiraye, où aucune vaccination n'avait jamais été faite, a donné, en effet, un pourcentage de 92 p. 100.

A Tougué, nous n'observons pour les mêmes raisons que 87 p. 100, tandis que les villages voisins donnent 93 p. 100. Dans le cercle de Ditinn, des vaccinations ont été faites à plusieurs reprises par le médecin du poste de Labé; aussi le pourcentage n'y est-il que de 85 p. 100. A Timbo, il remonte à 90 p. 100, et à Porédaka, Bouria, villages indemnes de variole depuis longtemps et où aucune vaccination n'a jamais été pratiquée, il atteint 95 p. 100.

CONCLUSIONS.

La variole fait encore en Guinée de nombreuses victimes, et il ne se passe pas d'années qu'à l'époque de la saison sèche, une épidémie plus ou moins grave ne soit signalée en quelques points du territoire.

Les postes d'Assistance sont encore très distants les uns des autres, et les médecins sont trop souvent retenus par le service médical des Européens pour qu'il leur soit possible d'entreprendre des campagnes méthodiques ou des tournées de vaccinations dans les cercles éloignés de leur résidence.

Si l'on consulte les statistiques des vaccinations pratiquées depuis les débuts de l'Assistance médicale aux indigènes en Guinée (1905), on trouve que le chiffre total de ces vaccinations n'est encore que de 375,000 environ, tandis que celui de la population est de un million sept cent trente-cinq mille habitants (recensement de 1910).

Dans ces conditions, et en attendant l'extension de l'Assistance médicale indigène à tous les cercles, l'organisation d'un service mobile de vaccine s'impose en Guinée, pour immuniser la plus grande partie de la population et protéger l'indigène contre les épidémies de variole.

Ce service serait confié à des médecins qui pourraient d'ailleurs, à l'occasion de leurs tournées de vaccinations, donner quelques conseils aux Européens et indigènes des cercles qu'ils visiteraient et qui ne sont pas encore pourvus de postes d'Assistance médicale.

La création de ce service mobile de vaccine a été demandée à Monsieur le Gouverneur de la Guinée, par M. le Chef du Service de santé, et les crédits nécessaires à ce service, pour son fonctionnement, doivent être inscrits au budget de l'année 1913.

NOTE SUR LES CURES D'OPIOMISME,

FAITES À L'HÔPITAL CENTRAL DE L'ANNAM (HUÉ),

par M. le Dr REBOUL-LACHAUX,

MÉDECIN PRINCIPAL, DIRECTEUR DE LA SANTÉ, MÉDECIN CHEF,

et M. le Dr UNG TONG,

MÉDECIN-RÉSIDENT.

Dans le courant de janvier 1912, un Annamite, appartenant à la classe supérieure, vint consulter l'un de nous. Adonné à l'opium depuis trente ans, il déclarait être fermement résolu à se guérir. La raison déterminante qu'il invoquait n'avait rien de commun avec l'hygiène ou la morale; la préparation des pipes, disait-il, absorbait une si grande partie de son temps qu'il en était gêné pour son service et ses affaires. D'après son interrogatoire, qui parut sincère, il fumait en effet 80 pipes quotidiennement, 40 le matin et 40 le soir, ce qui, même pour un fumeur invétéré, constitue une assez forte dose. Mais, avant de tenter la cure, cet Annamite, fort intelligent d'ail-

leurs, désirait savoir combien elle durerait et s'il n'aurait pas de trop vives souffrances à endurer.

Trois méthodes se présentaient à nous : la suppression brusque, la désaccoutumance lente progressive et la méthode mixte que nous appelons accélérée. La première fut jugée dangereuse, même avec une stricte surveillance clinique, eu égard à l'ancienneté de l'opiomisme et à l'exagération des doses *pro die;* la seconde, trop longue, était peu pratique et inapplicable, socialement parlant, car l'impétrant n'aurait jamais accepté pareille séquestration. D'un commun accord nous choisîmes la troisième, indiquant pour le traitement une durée de quinze à vingt jours, en ajoutant l'assurance que les douleurs seraient très supportables et sans le moindre danger; mais nous mettions comme condition expresse l'hospitalisation volontairement coercitive dans un local fermé, ce qui fut accepté très facilement.

A son entrée, le malade, malgré sa longue et forte intoxication, paraît jouir d'une assez bonne santé générale. Le système musculaire est suffisamment développé, les réflexes sont normaux, les organes intacts, sans tare essentielle; les digestions sont lentes, avec des alternatives de constipation et de diarrhée; l'état psychique semble excellent.

Comment établir l'équivalence et la progression descendante ?

Nous avons pris pour base le nombre de pipes fumées dans la journée, en décidant de donner un centigramme d'extrait d'opium par quatre pipes, mais avec une majoration de 4 centigrammes dès l'entrée; la séance anormalement prolongée qui marque toujours les veilles de cure et dont l'effet se prolonge jusqu'à élimination du poison permet, en effet, d'agir fortement et sans crainte de complications au début.

Le premier jour, les pipes supprimées sont donc remplacées par 16 centigrammes d'extrait d'opium, fractionnés en huit prises de 2 centigrammes dans les vingt-quatre heures. Le malade ne présente que de l'abattement, même un peu d'hébétude, une inaptitude complète à tout travail. Le soir, on constate du refroidissement des extrémités ; le pouls est ralenti,

mais régulier, sans intermittences. — Injection de caféine. Potion à l'acétate d'ammoniaque pour la nuit.

Le deuxième jour, au contraire, l'opium des dernières pipes fumées ayant été éliminé, l'état de besoin se précise. Le malade, tranquille jusque-là, devient anxieux, ne pouvant pas rester en place un moment; il se couche, s'assied, se lève sans trouver une bonne position. Il se plaint de courbature générale et de crampes dans les mollets, mais déclare la douleur supportable. L'inappétence est presque absolue et le régime est exclusivement liquide; légères coliques, un peu de diarrhée simple, selles fétides. C'est la journée la plus mauvaise, la plus pénible pour le patient; celui-ci avoue d'ailleurs avoir le désir de s'évader pour fumer, s'il le pouvait, et cela malgré sa ferme volonté d'en finir. Eu égard au malaise, on renforce la dose régulière par une potion avec 10 grammes d'élixir parégorique, qui produit le meilleur effet; frictions à l'alcool camphré généralisées, en particulier sur les membres et la colonne vertébrale. Au milieu de la nuit le malade se plaint d'insomnie : 1 gramme de sulfonal en deux cachets; sommeil au matin.

Le troisième jour, purgatif salin. Le malade, qui a un peu dormi, est moins anxieux; il n'accuse plus que de la fatigue générale avec encore quelques crampes, mais moins fréquentes, moins vives; les symptômes persistent en s'amendant; le cœur est bon; pas d'élixir parégorique supplémentaire; l'extrait d'opium est diminué de deux pilules par jour. Sulfonal le soir; nuit meilleure. À partir du sixième jour, la suppression quotidienne n'est plus que d'une pilule; le sulfonal est abandonné.

Le septième jour, l'appétit commence à revenir, le sommeil est à peu près normal; plus de crampes; état moral bon; il ne reste guère que de la fatigue générale et une sensation de meurtrissure dans les muscles des jambes. Aucune prescription, sauf la dose décroissante d'opium et les frictions d'alcool camphré.

Le douzième jour, le malade est redevenu joyeux; il est fier de son effort de volonté et se sent si bien qu'il demande à sortir. Sur nos instances, il consent à prolonger son séjour. Le lendemain on lui supprime sa pilule du soir; toutes les fonc-

tions sont normales, aucune douleur. Enfin, le quinzième jour, il peut être mis exeat pour le même soir, enchanté, nous dit-il, d'être débarrassé si facilement de son habitude. Des renseignements précis nous permettent d'affirmer que neuf mois après il n'était pas retombé et paraissait décidé à persister.

Cette première cure fut connue en ville. Aussi, quelque temps après, un second Annamite, atteint lui aussi d'opiomisme, vint consulter le médecin-résident en lui disant que, sur le conseil de son camarade guéri, il venait à son tour solliciter la faveur d'être interné volontairement et déshabitué dans les mêmes conditions. Celui-ci ne fumait que 50 pipes par jour, mais sa santé générale était moins bonne. Malgré cela, il put sortir de l'hôpital dès le onzième jour, après avoir suivi un traitement presque identique, sans avoir présenté de symptôme inquiétant et sans grande souffrance. Deux autres opiomanes furent ensuite admis ensemble et traités avec le même succès.

Nous ne relaterons pas par le menu les observations des nombreux intoxiqués qui, par la suite, sont venus se faire traiter, parce qu'aucun de ces cas particuliers n'a offert de complications intéressantes, que tous se rapportent, à quelques variantes près, au type déjà décrit. Nous nous contenterons de résumer en conclusions les enseignements qui nous paraissent découler de cette expérience.

Ayant remarqué par la pratique, dès les premiers cas, que l'élixir parégorique donnait, à doses égales, des résultats plus complets que l'extrait d'opium seul, nous les associâmes, désormais, en conservant les mêmes doses totales décroissantes.

En juillet, c'est un groupe de vingt et un opiomanes qui viennent ensemble faire des « lays » (prosternations) au médecin-résident en le suppliant de vouloir bien les déshabituer. « Les camarades que vous avez traités à l'hôpital, disent-ils, nous racontent que leur guérison a été merveilleuse, qu'ils n'ont presque pas souffert et que, depuis plusieurs mois, ils n'ont plus touché à leur pipe; aussi se moquent-ils de nous, prétendant que les fumeurs qui passent leur temps à préparer les pipes, à les fumer, à nettoyer leur service à opium, sont des fainéants

et finissent tôt ou tard par devenir des voleurs pour se procurer de quoi acheter la drogue. C'est pourquoi nous voudrions nous guérir. »

La place manquait à ce moment dans les locaux de force, occupés par les prisonniers et les aliénés; or la coercition de la clôture est une condition indispensable du succès pour soutenir les inévitables défaillances de la volonté, surtout pendant les premiers jours, quand persiste l'état de besoin. D'un autre côté, le Directeur de la santé tenait beaucoup à ne pas laisser passer cette occasion de continuer l'expérience commencée, tout en étant utile à des gens de bonne volonté.

On leur offrit donc de les installer, partie avec les prisonniers, partie sous la véranda de ce même pavillon de force, avec un couchage de fortune, ce qu'ils acceptèrent avec reconnaissance, quelque précaire que fût cette hospitalisation.

Vingt-trois autres furent traités au mois d'août et trente-six en septembre. À ce moment, des vols furent commis chez le médecin-résident et les soupçons se portèrent sur quelques-uns des fumeurs en traitement, bien qu'ils ne sortissent que surveillés, à certaines heures, pour la promenade quotidienne, dans l'enceinte de l'hôpital. Il fut décidé, en vue de faciliter l'enquête, qu'on suspendrait provisoirement les admissions à titre gratuit. Malgré cette restriction, de nombreux payants se présentèrent pendant le quatrième trimestre; et, bien que classés à la première (o piastre 40) ou à la seconde (o piastre 20), catégorie, ils consentent tous à être soumis au régime cellulaire avec le commun, les locaux appropriés faisant défaut.

Au total, en 1912, 93 opiomanes ont été traités « sur leur demande » à l'hôpital central de l'Annam, à Hué, plus 30 autres dans les deux premiers mois de l'année 1913, soit 123 en tout; et le mouvement continue sans se ralentir.

Au moment où la question de l'opiomisme est à l'ordre du jour, il nous a paru que ces faits comportaient quelques indications intéressantes, tant au point de vue social qu'au point de vue clinique. D'abord, nous avons acquis la conviction que beaucoup de fumeurs annamites, la grosse majorité, car ils sont en somme peu nombreux, ont le désir spontané de se

déshabituer, soit parce que la dépense est trop lourde, soit plutôt que la confection des pipes et le besoin de fumer à heure fixe leur prend trop de temps et constitue un véritable esclavage. Qu'est-ce donc qui les fait hésiter à se libérer? C'est la crainte d'avouer leur habitude à un confident sans discrétion et sans indulgence; c'est la peur de la souffrance pendant la période de la désassuétude, laquelle en effet est vraiment douloureuse et parfois dangereuse, si elle se fait hors de la surveillance du médecin; enfin, c'est le manque d'un établissement approprié, où leurs bonnes intentions puissent être soutenues par la contention volontairement acceptée. Nos locaux étaient plus que rudimentaires et prévus, d'ailleurs, pour une tout autre utilisation; néanmoins le nombre des admissions a été important et celui des demandes plus considérable encore, car souvent il n'a pas été possible de les accueillir.

Nous gardons donc la conviction qu'un des moyens les plus efficaces d'engager sans contrainte, sans mesures draconiennes, la lutte contre l'opiomisme, serait de réserver dans les formations sanitaires des principaux centres des salles closes aménagées pour cette catégorie de malades, en faisant connaître, par une publicité facile, qu'on y guérit les fumeurs sans trop de souffrances, sans risques, et en peu de temps.

Médicalement, nous n'avons observé aucun accident grave, même chez les gros fumeurs, car certains d'entre eux fumaient jusqu'à 150 pipes par jour, depuis trente, quarante ans et plus. Les symptômes psychiques ont été peu marqués : hébétude, paresse intellectuelle, diminution des sentiments affectifs, et, chez les plus intoxiqués, délire onirique passager; pas d'hallucinations de la vue ou de l'ouïe; mais l'insomnie est de règle; légère excitation; à la seconde période, les malades ne peuvent pas rester en place et tournent dans leur cellule comme des écureuils en cage, mais sans crier, sans gesticuler; excitation toute subjective; le mutisme est d'ailleurs de règle, l'idéation est floue et ralentie; la dépression reparaît ensuite, moins marquée et va en diminuant jusqu'à la guérison.

Au point de vue physiologique, nous avons noté chez les

plus gros fumeurs, intoxiqués depuis fort longtemps, le fléchissement du cœur avec ralentissement du pouls, intermittences, refroidissement des extrémités, troubles des vasomoteurs et, par suite, des sécrétions glandulaires. La diarrhée est habituelle au début, mais cède d'ordinaire à un purgatif salin. L'appétit, qui disparaît dès la suppression des pipes, est un peu plus lent à revenir. Enfin des crampes musculaires rappelant tout à fait celles du choléra ont été constatées chez la plupart des malades traités. Tous, sans exception, se sont montrés dociles, résignés, reconnaissants même; c'est au point que nous ne croyons pas que les vols dont il a été question plus haut leur soient imputables, et les résultats de l'enquête ont d'ailleurs été négatifs.

En ce qui concerne la thérapeutique, nous nous sommes arrêtés, après quelques tâtonnements, aux règles générales suivantes, qui, bien entendu, ne sauraient constituer qu'une «directive», car elles ont besoin d'être modifiées et adaptées selon le degré de l'intoxication, son ancienneté et selon l'état général. Traitement de substitution : le médicament de choix reste toujours l'opium, mais sa préparation sous forme d'élixir parégorique, c'est-à-dire associé à l'acide benzoïque, à l'huile essentielle d'anis et au camphre, nous a donné de meilleurs résultats que l'extrait thébaïque seul; si nous avons continué à donner celui-ci, c'est, d'une part, à cause de sa facilité d'administration sous forme pilulaire; d'autre part, pour éviter de prescrire de trop grosses doses d'une même préparation, et cette pratique nous a pleinement satisfaits.

Ce qu'il faut éviter à tout prix, à notre avis, c'est l'emploi de la morphine, ni par la bouche, ni par la voie hypodermique surtout. Nous connaissons plusieurs fumeurs antérieurement traités en ville, en dehors de nous et de la pratique hospitalière, par les injections de chlorhydrate de morphine; tous sont devenus morphinomanes à la suite de leur cure, c'est-à-dire qu'ils n'ont réussi à se délivrer d'un mal que pour tomber dans un pire.

Quelles sont les doses à employer? Comme nous l'avons dit plus haut, nous avons pris, comme dose de début, un nombre

de centigrammes égal au quart du nombre de pipes pour les gros fumeurs (au-dessus de 40 pipes), au tiers pour les moyens et petits fumeurs. Ce chiffre une fois posé était réduit de 4 ou de 3 centigrammes, selon le cas, dès le premier jour; puis la réduction progressive quotidienne était généralement de 2 centigrammes pendant les cinq premiers jours et de 1 centigramme par la suite. Quand l'extrait thébaïque et l'élixir parégorique sont associés, la dose de chacun doit être calculée de façon à donner le total voulu de substance active. Cette règle n'a rien d'absolu et plusieurs fois nous avons dû administrer pour un jour une dose complémentaire, quitte à revenir le lendemain à l'échelle descendante.

Traitement adjuvant. — Il est d'une importance capitale. Le cœur doit être strictement surveillé. Notre préférence va aux injections d'huile camphrée, plus efficaces en l'espèce que celles de caféine et ne présentant pas les mêmes inconvénients. D'ailleurs, c'est exceptionnellement qu'il a fallu avoir recours aux injections; le plus souvent, nous avons employé les stimulants diffusibles, l'acétate d'ammoniaque, la liqueur d'Hoffmann pris par la voie buccale, dans la période de dépression. Le sulfonal, en deux ou trois cachets de 50 centigrammes, de deux heures en deux heures, est le meilleur remède de l'insomnie. Un purgatif salin est indiqué vers le troisième ou le quatrième jour, quand s'amendent les symptômes aigus, et un autre à la fin de la cure. L'asepsie intestinale est nécessaire aux fumeurs qui éliminent mal, et les selles infectes, contenant des scybales, démontrent cette indication. Pendant toute la durée de la cure, nous avons donné des toniques, quinquina-kola, et surtout de la tisane amère pour stimuler le système nerveux et réveiller la paresse glandulaire du tube digestif.

Les frictions à l'alcool camphré et à l'essence de térébenthine ont été employées systématiquement sur les membres, le tronc, la colonne vertébrale; les Annamites prisent beaucoup cette médication, dont ils sont toujours satisfaits. Le moyen qui nous a le mieux réussi contre les crampes et l'agitation, ce sont les bains chauds à température modérée; leur action

sédative est très précieuse; malheureusement l'absence de chauffe-bain, dans nos installations hydrothérapiques précaires, la difficulté d'avoir de l'eau chaude en quantité suffisante et de doser le degré de cette eau nous a empêchés d'avoir recours à ce mode de médication aussi souvent que nous l'aurions voulu; et nous avons dû, sauf deux exceptions, le remplacer par des bouillotes d'eau chaude, le long des jambes, ce qui produisait d'ailleurs assez bon effet.

La durée de la cure accélérée a été en moyenne de quinze jours, sans jamais dépasser trois semaines, ni tomber au-dessous de dix jours.

Elle est suffisante, à condition de marcher vite les premiers jours, au risque de provoquer quelques petites souffrances, car ce sont les doses infimes des derniers jours qu'il est le plus difficile d'abandonner.

Il importe de garder le malade hospitalisé quelques jours après qu'il a cessé de prendre de l'opium, alors qu'il est redevenu normal; certains d'entre eux s'y résignent difficilement, mais c'est essentiel. Chez tous les malades, le désir de fumer persiste au delà de la disparition de l'angoisse; à partir du moment où ils ne souffrent plus, il faut encore leur donner le temps de se ressaisir et de rééduquer leur volonté. Pendant le traitement, tous, même les plus résolus à se guérir, déclarent qu'ils feraient tout au monde pour s'évader et aller fumer s'ils n'étaient pas enfermés. C'est pourquoi la claustration est de rigueur.

Il était intéressant de savoir ce qu'il adviendrait de ces cures au point de vue des récidives. L'un de nous a fait une enquête minutieuse et précise concernant ceux de nos fumeurs qui étaient déshabitués depuis six mois et plus. Il a trouvé que 90 p. 100 d'entre eux avaient gardé leur volonté reconquise et n'étaient plus retombés dans leur fâcheuse habitude. Les autres, interrogés sur les causes de leur rechute, ont à peu près tous répondu : «Auparavant nous gagnions notre vie en préparant des pipes chez les gens nobles et les mandarins, qui, en retour, nous donnaient à manger et nous prenaient parfois parmi leur personnel domestique. Ne sachant pas faire autre

chose, n'ayant aucun métier, nous sommes retournés faire des pipes chez eux; or, comme ils nous offrent à fumer après eux, il ne nous est pas possible de refuser ce que la politesse d'ailleurs interdit; et, peu à peu, nous avons recommencé.»

C'est donc d'en haut que viendra la guérison définitive. Quand les gens des classes élevées, quand les mandarins, comme ils l'ont très sérieusement commencé, seront tous déshabitués de l'opium, le métier de «faiseur de pipes» n'existera plus, et ces récidives ne se produiront pas.

Malgré ce léger déchet de 1 sur 10, les résultats sont impressionnants, et il n'est pas indifférent de noter que les gens de condition sont surtout ceux pour lesquels la guérison a été définitive. Il ne nous semble pas douteux qu'on peut, même sur place, déshabituer des fumeurs invétérés, sans danger, sans grandes souffrances. Il est certain, d'autre part, qu'il y a, en Annam, de nombreux indigènes désireux de se corriger, attendant seulement l'occasion de le faire avec facilité et sécurité; nous avons le devoir de leur en fournir le moyen. Mieux que par les discours, les théories plus ou moins documentées, les polémiques outrancières, nous leur prouverons ainsi notre aide fraternelle. C'est l'acte social le plus aisé, le plus logique et le plus efficace dans la lutte contre l'opiomisme.

INCOMPATIBILITÉ MÉDICAMENTEUSE,

par M. Albert LESPINASSE,

PHARMACIEN AIDE-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

En petite chirurgie, la teinture d'iode et la liqueur de Van Swieten constituent des antiseptiques de premier ordre journellement employés.

La teinture d'iode surtout est utilisée avec succès dans la désinfection des plaies d'origine douteuse et permet d'éviter des complications qui peuvent aller de la suppuration simple jusqu'à la septicémie.

La liqueur de Van Swieten ou solution de bichlorure de mercure à 1/1000 s'emploie couramment pour lavages des plaies et pansements humides.

L'association de ces deux antiseptiques peut causer des complications qu'il est préférable d'éviter.

Mon attention fut attirée sur cette question par un individu présentant une blessure à la jambe droite, blessure produite par un coup de faucille en coupant du blé.

Le docteur avait prescrit des badigeonnages de teinture d'iode pendant deux jours matin et soir et ensuite des lavages et pansements humides avec la liqueur de Van Swieten.

Le blessé, interprétant mal la prescription, faisait matin et soir un badigeonnage de teinture d'iode et recouvrait immédiatement la plaie d'un pansement humide avec la liqueur de Van Swieten.

Au bout de quatre ou cinq jours, la plaie suppurait et le pourtour présentait des signes très nets de vésication, due à la formation de biiodure de mercure par réaction des deux antiseptiques employés simultanément.

La teinture d'iode est cependant sans action sur une solution de sublimé corrosif.

Voici quelles sont les réactions qui permettent d'expliquer la formation du biiodure de mercure.

La teinture d'iode appliquée sur une plaie récente se trouve en contact avec du sérum sanguin de *réaction alcaline;* une partie de l'iode se combine pour former de l'iodure de sodium :

$$6CO^3NaH + 6I = IO^3Na + 5NaI + 3H^2O + 6CO^2$$

La plaie se trouve donc imprégnée d'iode libre et d'iodure de sodium.

Quand on ajoute la liqueur de Van Swieten, le bichlorure de mercure mis en contact avec l'iodure de sodium donne du biiodure de mercure :

$$HgCl^2 + 2NaI = HgI^2 + 2NaCl$$

Le biiodure ainsi formé se trouve à l'état naissant et imprègne très profondément la plaie et l'épiderme environnant;

aussi son action révulsive ne tarde pas à se manifester, aggravant le mal au lieu de hâter la guérison.

La pratique antiseptique doit donc éviter soigneusement l'usage simultané de la teinture d'iode et du bichlorure de mercure.

Si, par inadvertance, l'accident relaté ci-dessus se produit, on y remédie en lavant immédiatement la plaie avec une solution d'iodure de potassium à 10/1000, qui dissout et enlève le biiodure de mercure et supprime ainsi la cause de la révulsion. Il ne reste plus ensuite qu'à appliquer sur la plaie un pansement approprié.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

LE CHOLÉRA DANS L'INDE FRANÇAISE,

par M. le Dr GALLAS,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'Inde est la terre de prédilection du choléra. C'est là qu'il a pris naissance et il s'y est implanté de telle manière qu'il ne se passe pas d'années sans qu'on en observe un certain nombre de cas. Il y existe donc à l'état endémique, dans toutes ses provinces, celles du Nord comme celles du Sud aussi bien que dans les États du centre.

Nos établissements n'échappent pas à la règle et les statistiques annuelles présentent toujours un nombre respectable de décès dus à la redoutable endémie.

Parfois elle ne se manifeste que par des cas isolés, sporadiques; à d'autres moments apparaissent des foyers limités, où l'affection affecte une allure épidémique sévère, sans qu'on puisse exactement en déterminer les raisons.

C'est ce qui s'est produit cette année. Les premiers mois (sauf le mois de janvier à Karikal) ont été à peu de chose près indemnes, tandis qu'à partir de juillet les cas se sont multipliés de façon à constituer une véritable épidémie qui bat son plein au moment où j'écris ces lignes.

Le tableau ci-joint concernant Pondichéry et Karikal est démonstratif à ce point de vue. (Il ne peut être, dans cette étude, question des autres dépendances, dont le climat, les saisons et le régime des pluies sont tout différents, tandis qu'ils sont complètement identiques pour nos deux possessions de la côte de Coromandel.)

MOIS.	DÉCÈS PAR CHOLÉRA.	
	PONDICHÉRY.	KARIKAL.
Janvier	3	54
Février	0	5
Mars	5	4
Avril	1	0
Mai	0	0
Juin	8	25
Juillet	18	15
Août	86	35
Septembre	38	108
Octobre	6	58
Novembre	49	56
Décembre	111	57

Marche de l'épidémie. — Dans l'établissement de Pondichéry, les premiers cas se sont produits dans l'aldée de Nollavadou, petit centre de pêcheurs de la commune d'Ariancoupomn au Sud de la rivière de Chounambar. Il y eut en tout 8 décès.

Le 25 juillet la maladie était signalée à Périacalapeth, autre village de pêcheurs, situé à la limite Nord de notre territoire; on y observait 2 décès.

Le 30, la maladie faisait son apparition dans la ville même de Pondichéry, au centre de la ville noire, et 3 cas mortels se succédaient dans l'espace de 4 jours.

En même temps, les officiers de santé des circonscriptions de Mouttalpeth et d'Oulgaret me rendaient compte de l'éclosion de plusieurs cas dans les diverses aldées de leurs communes.

Depuis, plusieurs cas ont été déclarés chaque jour, quelques-uns dans divers quartiers de la ville, mais le plus grand nombre dans les innombrables villages et hameaux qui occupent le territoire de Pondichéry.

Il est à remarquer que ces cas se sont produits partout à peu près à la fois sans qu'il soit possible d'établir entre eux des relations quelconques. La diffusion de la maladie dans toute la contrée s'est effectuée avec une rapidité quasi foudroyante.

L'état sanitaire s'aggrava pendant les mois d'août et septembre pour devenir un peu plus satisfaisant en octobre. Novembre et décembre se signalèrent par une recrudescence de l'épidémie qui, ainsi que je l'ai dit plus haut, continue à l'heure actuelle à exercer ses ravages un peu partout.

Origine et influences saisonnières. — Tous les vieux Pondichériens disent que le choléra apparaît au moment des premières pluies et cesse lorsque la saison sèche est bien établie.

Cette opinion, sans être d'une exactitude mathématique, est confirmée par l'observation des faits.

En général la saison sèche commence en janvier et dure jusqu'en juillet, époque à laquelle apparaissent les premiers orages. Les fortes pluies d'hivernage commencent dans la deuxième quinzaine d'octobre pour durer jusqu'à fin novembre ou mi-décembre.

Or, si, pour les années 1910 et 1911, nous regardons les courbes de température, de pluviométrie et du choléra, nous voyons d'une façon nette que les mois secs et chauds, c'est-à-dire mars et avril, mai et juin ne présentent qu'un nombre insignifiant de cas cholériques. En 1910, de très fortes pluies étant tombées en octobre, la maladie disparut. En 1911, au contraire, le même mois se caractérisa par une recrudescence de l'épidémie, qui ne cessa d'augmenter jusqu'à la fin de l'année.

La raison de ces faits, en apparence contradictoires, est simple.

Ainsi que je le disais plus haut, il est un fait acquis, c'est que le choléra, endémique dans l'Inde, ne disparaît jamais complètement.

Il existe partout des foyers latents où le vibrion cholérique, conservé par l'état de malpropreté des habitations, le manque absolu d'hygiène, l'entassement, la négligence corporelle des indigènes, sommeille, attendant les occasions favorables pour exalter sa virulence.

Cette occasion lui est offerte lors de l'arrivée des premières pluies, qui, déterminant une baisse notable de la température nycthémérale, donne lieu à un certain nombre de diarrhées mettant les organismes en état de moindre résistance vis-à-vis de lui et créant la symbiose intestinale nécessaire à son développement.

Les flaques d'eau croupissante résultant de ces pluies constituent

également pour lui, sous l'influence de la température, d'excellents bouillons de culture.

Ainsi se trouvent réunies les conditions nécessaires pour que la maladie éclate : d'un côté, affaiblissement de la résistance organique individuelle, de l'autre, reviviscence des germes grâce à ces petites pluies, qui jouent, à ce moment, le rôle d'agents disséminateurs.

Au contraire, lorsque tombent des pluies torrentielles, il se produit de véritables chasses d'eau qui procèdent au nettoyage complet des habitations et localités et entraînent avec elles la plus grande partie des germes nocifs.

C'est ce qui s'est produit en 1910, où, en octobre, nous avons eu de véritables trombes d'eau. Aussi le choléra a-t-il disparu à cette époque.

En 1911, au contraire, les pluies ont été moins abondantes et n'ont procédé que par petits paquets, favorisant ainsi la pullulation des foyers morbides.

Même remarque pour 1909, où il n'y eut pas de fortes pluies, mais où il tomba, tous les mois, même pendant les plus secs d'habitude, une certaine quantité d'eau. Aussi y eut-il du choléra toute l'année, et, chose remarquable et à l'appui de ma thèse, surtout en juin et juillet, mois pendant lesquels la pluie tomba en plus grande abondance.

Il en est de même pour les années précédentes et le fait avait déjà maintes fois été signalé par mes prédécesseurs.

Il a été relevé également dans le rapport de P. Gouzien, sur l'épidémie cholérique au Tonkin en 1910.

Mode de dissémination. — La choléra, avons-nous dit, a fait son apparition presque partout à la fois. Il s'est répandu, par la suite, par tous les modes de contamination connus.

a. *Contagion directe.* — Il nous est arrivé bien des fois d'observer des cas de contagion directe, ayant occasionné de véritables épidémies de maison. Ainsi à Nellitope, dans la banlieue de Pondichéry, une maison, sur 11 habitants, a compté 6 cas et 4 décès; à Pondichéry même, dans une seule famille, pourtant aisée, se sont produits 3 cas et 3 décès.

L'observation des habitudes des gens du pays nous rend compte de ces faits. Très complaisants, très charitables vis-à-vis les uns des autres, les Indiens ne laissent jamais un malade, quelle que soit son affection, abandonné ni isolé. Aussitôt son état de santé connu, c'est à qui, parents, voisins et amis, apportera un conseil, une consolation, un médicament. Tout le monde entoure l'égrotant et s'ingénie à le

soulager, à le frictionner. On manipule les linges qui lui ont servi, les vases dans lesquels il a bu, sans le moindre souci de la contagion, et telle personne qui vient de faire la garde-malade s'en ira manger son riz sans même prendre la précaution de s'essuyer les mains. De même pour les pieds (les Indiens marchent toujours pieds nus): on marche dans la terre souillée par les déjections, dans les flaques d'eau croupissante et l'on rentre chez soi, tout étonné, deux ou trois jours après, d'y voir apparaître la maladie, qui sera, comme de tout temps, mise sur le compte d'une manifestation de la colère divine.

Il est recommandé et même prescrit par les arrêtés sanitaires de détruire, brûler tous les objets de literie, les nattes de valeur infime et les effets ayant servi aux malades. Mais la misère de la population la porte à dissimuler ces effets et à les garder quand même. On les donne au dobic (blanchisseur) pour leur faire subir un nettoyage aussi sommaire que rapide. Le dobic tombe malade à son tour, et voilà un nouveau foyer constitué (cas d'Olandé Kirépaléom, 8 cas, 5 décès).

b. *Contagion indirecte.* — Dans les maisons indiennes, même aisées, il n'existe pas de water-closets (pas plus à Pondichéry que dans les aldées). Les habitants vont satisfaire leurs besoins dans les environs immédiats de leur demeure, sans s'inquiéter s'il y a des maisons habitées à côté. L'Indien, comme tous les Orientaux et Extrême-Orientaux, n'a pas d'odorat; il vit parfaitement au milieu des odeurs les plus repoussantes, les plus nauséabondes, sans en être autrement incommodé. S'il est malade, ou simplement fatigué, s'il ne peut se rendre aux endroits où il a l'habitude de se soulager, il déposera le contenu de son tube intestinal chez lui, dans sa cour ou dans ses vérandas, sans aucun scrupule. Le serviteur versera un peu d'eau et les déjections, légèrement diluées, se répandront tout autour, allant créer de nouveaux dépôts de bacilles dans toutes les flaques d'eau, caniveaux, sentines avoisinantes, et polluer les mares ou puits qui servent à l'alimentation. On voit les résultats d'une telle pratique lorsqu'il s'agit du choléra.

Les mouches peuvent, à bon droit, être accusées d'apporter leur part à la dissémination du fléau. Elles circulent en toute liberté dans la maison contaminée, passant des linges du malade sur les aliments préparés dans la même pièce pour la nourriture des occupants. Pourtant les Indiens sont très difficiles sur cette question: ils ne mangeront que des mets préparés par des personnes de leur caste, suivant certains rites millénaires. Mais là s'arrêtent leurs précautions.

c. *Cas importés.* — Étant donnée la facilité avec laquelle les Indiens se déplacent, même pour de longs parcours, il est certain qu'un certain nombre des cas observés ont été importés des territoires environnants. Dès la fin de juin, en effet, l'affection existait à l'état épidémique dans nombre de localités de l'Inde anglaise, en particulier dans les grandes villes du Sud, Tanjore, Trichinopoly, Madura, Cuddalore, Kumbakonam, Madras... Il est à noter que, dans ces localités, les pluies sont plus précoces que chez nous. Il peut donc parfaitement se faire que la maladie ait, pour une partie, été apportée à Karikal et à Pondichéry par des voyageurs provenant de ces différentes contrées ou par des gens de Pondichéry ayant été contracter la maladie aux points où elle sévissait et l'ayant rapportée chez eux. Mais le fait n'a guère pu être prouvé d'une façon certaine et scientifique.

Les renseignements sont d'ailleurs difficiles à se procurer et sont toujours sujets à caution, les intéressés ayant une tendance naturelle à dissimuler la vérité. Ici peuvent intervenir également les «porteurs de germes», dont le rôle n'a pas dû être des moins importants dans la circonstance.

On a observé aussi la propagation «en tache d'huile»; une aldée présentait quelques cas; la maladie y faisait quelques victimes, puis réapparaissait quelques jours après dans l'aldée voisine, à quelques centaines de mètres, toujours à la suite de visites faites aux malades par les habitants du village indemne.

Les épidémies massives, d'origine hydrique, ont été l'exception. Les foyers étendus, comme il est de règle lorsque cette étiologie peut être incriminée, n'ont guère été observés qu'une fois ou deux (Nellitope en février 1912); dans la très grande majorité des cas, il ne s'est agi que de cas isolés, apparaissant, ainsi que je l'ai dit, sans lien apparent les uns avec les autres.

Formes de la maladie. — Pour la plus grande partie des cas, nous ne connaissons que les décès déclarés à la police. Il nous est rarement donné d'observer les malades, ceux-ci étant jalousement cachés par leurs familles. C'est ainsi que les statistiques d'hôpital ne comptent comme ayant reçu des soins dans ces Établissements que 21 individus sur lesquels 13 sont morts. Il est vrai qu'ils nous arrivaient en pleine période algide, alors qu'il n'y avait plus, pour ainsi dire, qu'à attendre le décès.

La maladie a suivi son cours habituel; première période de diarrhée prémonitoire durant de 4 à 6 heures; puis apparaissent les vomisse-

ments, rapidement suivis de l'algidité et enfin du coma. La durée moyenne de la maladie est de 18 à 30 heures.

La forme sèche et foudroyante a été rarement observée.

Traitement. — Le traitement n'a de chances de réussir que s'il est institué dès le début, à la phase de diarrhée prémonitoire.

Celui qui nous a donné le meilleur résultat est l'injection de morphine précoce, à la dose de 1 ou 2 centimètres cubes, suivant la résistance du malade. Les soins ordinaires, limonades lactiques, potions et mixtures diverses, se sont montrés d'une efficacité douteuse.

Nous avons essayé également le traitement par le permanganate de potasse et la teinture d'iode en solutions diluées à l'intérieur suivant les indications du Dr Logothethi, médecin du lazaret de Smyrne (*Bulletin médical* du 6 décembre 1911).

Cette méthode de traitement a pour elle sa simplicité pouvant la faire appliquer partout. Par circulaire, je l'avais recommandée à tous les officiers de santé des postes en leur indiquant la technique à suivre.

Appliquée à la période de début, elle a donné parfois de bons résultats, mais elle s'est montrée complètement inefficace lorsque les malades étaient arrivés à la période d'algidité.

A ce moment, en effet, il n'y a rien à faire, chez l'Indien, bien entendu, puisque nous n'avons eu à signaler aucun cas chez les Européens. On peut, en principe, dire que tout indigène arrivé à cette période est perdu. Nous avons essayé de tout, caféine, huile camphrée, sparteine, sérum isotonique et sérum hypertonique en injections sous-cutanées et intraveineuses suivant la formule de Rogers de Calcutta et en observant minutieusement le modus faciendi indiqué par Le Dantec dans son étude sur les cas traités à l'hôpital de Lanessan en 1910. Nous n'avons pas eu à enregister un seul succès.

Cela tient, d'une part, au peu de résistance physique des indigènes, qui, mal nourris, mal vêtus, mal logés, sont tous dans un état de misère physiologique plus ou moins accentué, de l'autre, à ce que tout individu frappé se considère comme perdu, et, résigné à son sort, ne fait aucune tentative pour seconder la nature dans ses efforts vers la guérison.

Prophylaxie. — A l'époque actuelle, et étant données nos connaissances sur les causes, le mode de développement, de propagation du choléra; sachant quel en est l'agent pathogène, son habitat, les circonstances qui favorisent sa dissémination, il semblerait que rien ne

devrait être plus facile que d'éviter la maladie, ou tout au moins de l'arrêter, d'étouffer sur place ses premières manifestations. Ceci est vrai pour l'Européen ; mais pour l'indigène les conditions en face desquelles nous nous trouvons sont tout autres. Les idées et les légendes religieuses qui font du choléra une manifestation de la colère divine vont à l'encontre de notre but. De quelle utilité semblent à l'Indien toutes nos mesures et tous nos conseils, lorsqu'il pense que, quoi qu'il fasse, si la la déesse Kali l'a désigné pour une de ses victimes, le fléau doit s'abattre sur lui ? Ce fatalisme aveugle le rend indifférent à toute mesure prophylactique. Si par hasard il se rencontre quelques malades qui consentent à se laisser soigner, c'est presque toujours au médecin empirique qu'ira leur confiance, et bien rarement à nos officiers de santé, qui pourtant vont vers eux, donnant sans rémunération et avec un louable dévouement soins et médicaments. Un tel état d'esprit fait de méfiance et d'incrédulité à l'égard de nos mesures constitue un obstacle important à la lutte que le Service de santé a entreprise depuis longtemps et qu'il s'efforce de rendre de jour en jour plus complète et plus efficace. Malheureusement, il est à prévoir que nous aurons longtemps encore contre nous de semblables préjugés pour amoindrir et quelquefois annihiler l'efficacité de nos mesures, car l'Hindou conserve intactes, à travers le temps, ses traditions, ses idées et ses coutumes.

Malgré tout, la lutte se poursuit toujours, dans la mesure de nos moyens, conforme aux idées de défense que nous inspirent les notions étiologiques bien précises que nous possédons sur cette maladie.

Au point de vue de la prophylaxie régionale, nous sommes défendus par les mesures sanitaires prescrites à la police et aux agents préposés à la surveillance des arrivages des trains et des bateaux. Tout voyageur venant d'un pays contaminé est soumis à l'observation quarantenaire prévue par les règlements de police sanitaire.

Le lazaret que nous avons demandé, mais dont la construction ne saurait avoir lieu avant quelques années, nous fait grandement défaut. L'isolement doit être pratiqué, quand besoin il y a, dans un des locaux de l'hôpital. Ce n'est là qu'une mesure de fortune, présentant à notre avis les plus grands inconvénients.

La prophylaxie urbaine est réglementée par l'arrêté du 17 janvier 1911 relatif aux mesures de prophylaxie et de préservation à prendre contre les épidémies. Ce règlement prévoit dans ses moindres détails les mesures susceptibles de s'opposer à l'apparition et à la dissémination du choléra dans les localités du territoire. Il institue également les sous-commissions sanitaires et les brigades de désinfec-

tion. La question des eaux potables, d'une importance capitale en la matière, a été l'objet depuis longtemps de l'attention et de la sollicitude des pouvoirs publics. Depuis deux ans, Pondichéry possède une eau irréprochable au point de vue de l'hygiène. Captée dans la plaine de Mouttrépaléam, dans une nappe d'eau située à une profondeur de 11 mètres et exempte de souillures, elle est conduite à la ville et dans la plupart des faubourgs par une canalisation souterraine en fonte d'une étanchéité absolue. Ce système de captation et de distribution substitué à l'ancien, défectueux à tous points de vue, a eu pour premier résultat de supprimer toute épidémie dans la ville et d'abaisser à presque rien le nombre des cas cholériques à Pondichéry. Ces cas, qui ont été ou importés ou bien causés par l'eau de quelques puits qui subsistent encore à l'intérieur de certaines maisons, n'ont jamais été l'origine de foyers épidémiques.

En présence d'un résultat si brillant, on ne peut qu'émettre le vœu que toutes les agglomérations avoisinant Pondichéry soient bientôt dotées d'une semblable canalisation.

Les règlements de police rendant obligatoires les déclarations de tout cas suspect viennent compléter ces mesures de prophylaxie (art. 2 de l'arrêté du 12 août 1911).

En temps d'épidémie, l'arrêté du 12 août 1911 prévoit les mesures les plus énergiques pour s'opposer à l'extension de la maladie et des pénalités sévères sont édictées au cas où qui que ce soit chercherait à s'y soustraire ou à s'y opposer.

Les résultats que l'on est en droit d'attendre de l'application des règlements n'apparaissent pas nettement encore, car le personnel officier du Service de santé, insuffisant, ne nous permet pas, comme je l'ai précédemment exposé, de diriger nous-mêmes la stricte application de ces pratiques. Le jour où, avec constance, fermeté et mesure, quelqu'un des nôtres fera exécuter les règlements, un grand pas en avant sera fait dans la lutte contre le fléau.

La prophylaxie individuelle est conseillée par le moyen des affiches et des imprimés largement distribués en tout temps et à toutes les communes. De plus, une poudre stérilisante suivant la formule de Laurent va être mise à côté de la quinine, dans tous les postes de police, à la disposition du public. Pour une somme infime, tout indigène pourra se procurer de quoi stériliser son eau de boisson s'il se refuse, comme il lui est conseillé, à la faire bouillir.

Telle est l'œuvre accomplie jusqu'à ce jour; il nous reste encore à obtenir que l'on puisse doter toutes nos grandes communes d'un lazaret pour l'isolement des cholériques et la mise en observation de

tous les suspects; que l'on puisse, dans les villages éloignés de nos centres, construire instantanément des abris remplissant le même but, qui seraient, aussitôt après usage, détruits par le feu. Malheureusement de gros obstacles s'opposent à nos désirs, d'ordre financier d'abord, d'ordre social ensuite. En admettant que nous puissions amener les communes à entreprendre ces dépenses, nous resterons malgré cela en présence des coutumes indigènes, qui n'admettent pas qu'un malade soit séparé des siens. Nos lazarets ou locaux d'isolement ne recevraient donc que les miséreux sans foyer et les vagabonds de passage.

Espérons que devant les résultats acquis par notre action, ces mœurs rigides en même temps que néfastes nous feront les concessions désirées, mais on ne saurait se dissimuler que c'est là l'œuvre d'un avenir très lointain.

DISTOMATOSE DES VOIES BILIAIRES.

ANGIOCHOLÉCYSTITE SUPPURÉE. — MORT.

Par M. le Dr PÉLISSIER,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Trung-Khiem, milicien de 1re classe, 40 ans, entré à l'ambulance de Tuyen-Quang le 11 avril 1903 pour « hydropisie »; très anémié, de teint jaune paille, il présente, sous l'hypocondre droit et se prolongeant vers la ligne médiane, une tumeur déterminant une voussure assez marquée, qui paraît être le foie hypertrophié; la région est douloureuse à la percussion; il y a de vives douleurs lombaires spontanées; rien à l'épaule. Pas de fièvre; vomissements alimentaires : le malade finit par refuser toute alimentation, même liquide; 300 grammes d'urines par jour, albumineuses; diarrhée, 3 ou 4 selles par jour. Rien aux poumons; rien au cœur, qu'un affaiblissement marqué des battements. — Traitement : lait, thé; caféine et potion cocaïnée.

Le malade décline rapidement, il urine de moins en moins, 40 puis 30 grammes, l'ictère s'intensifie, la diarrhée augmente, le coma survient le 15 et le décès le 16 avril : j'avais porté le diagnostic de cancer de la région pancréatico-biliaire.

Autopsie. — Le foie est très hypertrophié : il pèse 2 kilogr. 960; sa surface est de coloration foncée, des taches claires et larges alternant avec des taches foncées et comme bronzées. A la section de l'épiploon

gastro-hépatique, il s'échappe du cholédoque plus de 150 petits corps enroulés qui s'étalent lentement ensuite, prenant nettement une forme foliolaire; ils ont environ 2 centimètres de long sur 7 à 8 millimètres de large; une moitié du corps est noire, l'autre jaunâtre; une ligne noire occupe tout l'axe longitudinal : toutes ces données me font penser au *Distomum sinense*. A la coupe, le foie me paraît comme lardé de tumeurs rondes et jaunâtres de la grosseur d'une belle bille, isolées ou groupées par 3 ou 4. Incisées, ces tumeurs se montrent constituées, tantôt par un tissu assez dense, dur, jaune de bilirubine, comme enkysté et étreint par des tractus fibreux puissants; tantôt par un tissu mou, grisâtre, qui, exprimé, donne un liquide grisâtre, purulent.

Dans toutes les divisions notables de l'arbre biliaire, on trouve de ces parasites. Ils y sont parfois pressés et comme bourrés. Les canaux biliaires sont tous tapissés d'un liquide gris purulent qui se retrouve depuis les petites divisions jusque dans le cholédoque et la vésicule.

Il y a une véritable angiocholécystite suppurée. Nulle part on ne trouve d'abcès constitué.

L'épiploon, le duodénum, l'estomac sont fortement hypérémiés. Les reins, petits, pèsent 110 grammes chacun et ne présentent rien de particulier à l'examen microscopique.

GRAND ABCÈS DOUBLE DU FOIE.

HÉPASTOSTOMIE. — GUÉRISON.

Par M. le Dr PÉLISSIER,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'Annamite Nguyen-Van-Nhat, soldat au 4e régiment de tirailleurs tonkinois, est évacué de Yen-Binh-Xa sur l'ambulance de Tuyen-Quang, pour accès pernicieux (37 degrés), diagnostiqué et traité par le Capitaine commandant le poste. Le jour de son entrée, le *23 avril*, le malade a un accès de fièvre (37 degrés), qui ne se renouvelle pas dans la suite. Les viscères abdominaux sont trouvés normaux et je constate seulement un amaigrissement considérable; le malade, qui a une taille de 1 m. 62, pèse 48 kilogrammes. Cependant l'appétit est bon et tout va bien pendant une douzaine de jours.

Mais le 7 *mai*, je notai chez le malade un facies spécial, que

caractérisaient surtout une certaine cyanose des lèvres et un peu de dyspnée. Je trouvai au creux épigastrique une tumeur bombant sous l'appendice xiphoïde et l'hypocondre gauche, refoulant manifestement le cœur, dont la pointe battait à 2 centimètres en dessous et en dehors du mamelon. Le ventre était ballonné, les pieds œdématiés, le pouls misérable. Le malade m'expliqua que tout cela était survenu rapidement parce que, habitué à l'opium, il en était privé depuis cinq ou six jours. Je prescrivis donc deux injections de morphine, de la caféine, du lait et du thé. Le *8*, il y avait déjà une sensible amélioration, et le *9*, je jugeai que le malade était opérable. Températures observées :

Le 7, température: diurne, 36°5, 37°1; nocturne, 8 heures du soir, 38 degrés; minuit, 38°4.

Le *8*, température: diurne, 36°6, 37 degrés; nocturne, 8 heures du soir, 38 degrés; minuit, 38°4.

Le *9*, au matin, température, 36°3.

Opération. — Une ponction avec l'aiguille de Potain, à 4 centimètres au-dessous de l'appendice xiphoïde, entre la ligne médiane et le rebord costal, donnait du pus chocolat; M. le Médecin des troupes, Major de 2e classe, Pech, me prêtant son concours et donnant le chloroforme, une laparotomie méthodique est pratiquée suivant une incision oblique de haut en bas, de 8 centimètres, avec le point de ponction pour milieu : hémostase avant l'ouverture du fascia transversalis; section de ce dernier, reconnaissance d'adhérences suffisantes; pendant qu'un aide, par précaution, maintient les deux mains fortement appliquées sur le flanc gauche, incision à fond de 4 centimètres de hauteur sur 3 de profondeur. Issue du pus à flots. Grand lavage boriqué chaud, placement de deux gros drains, pansement ouaté : quantité totale de pus évacuée, 1200 grammes.

Une grande amélioration suit immédiatement l'opération: plus de fièvre, plus de cyanose; respiration large; le cœur revient à sa place normale. Les lavages sont quotidiens.

Le malade s'alimente : soupes, purées, œufs; quinquina et morphine; mais à partir du *14*, des signes attirent mon attention du côté droit: la portion supérieure droite de l'hypocondre droit est le siège d'une voussure et d'une matité dure, légèrement douloureuse. Le *15*, je note les dimensions suivantes :

1° Hauteur de la ligne mamelonnaire, 14 centimètres;

2° Hauteur de la ligne axillaire antérieure, 17 centimètres;

3° Hauteur de la ligne axillaire postérieure, 17 centimètres;

4° Hauteur de la ligne médiane gauche, 8 centimètres.

Deux ponctions dans le 8[e] espace, pratiquées le *17*, restent sans résultat. Le 22 enfin, la dyspnée augmentant et la voussure venant confiner à la ligne médiane, je fis une ponction en appliquant l'aiguille à la portion haute de la première incision, déjà cicatrisée à ce niveau, et la dirigeant obliquement en haut et à droite, j'obtins du pus.

Sans établir de narcose, qu'aucun aide ne pouvait surveiller, M. Pech étant absent, comptant sur les adhérences qui fatalement entouraient l'incision hépatique ancienne, je plongeai mon bistouri dans le foie sur l'aiguille en place comme conducteur, en haut et à droite, à 3 centimètres environ, et fis en le retirant une incision de 4 centimètres, toute dans le lit de la première et faisant avec elle un angle dièdre. Le tout ne dura pas plus que la ponction et l'incision d'un phlegmon ordinaire et le malade n'eut que le temps de s'en apercevoir. Issue de 1,000 à 1,200 grammes de pus, lavage, drainage, ut supra. A cette date, l'abcès du lobe gauche était tari. Immédiatement disparition de tout symptôme et de toute gêne jusqu'au *3 juin*. A cette date, il y eut un peu de malaise et 37°6. Le *4*, je trouvai dans le pansement 2 cuillerées de pus provenant très probablement d'un petit abcès ouvert dans le deuxième.

Désormais les choses allèrent bien. Le *31 juillet*, l'état général était bon, mais le malade, opiomane invétéré, restait considérablement amaigri, malgré un appétit qui touchait à la boulimie. L'abcès gauche était guéri; l'abcès droit, drainé à travers un goulot de 12 centimètres de profondeur, ne donnait que quelques grammes de détritus purulents. Le malade fut évacué sur l'hôpital de Hanoï, d'où il sortit guéri de son abcès et de son opiomanie.

LÉSIONS BUCCO-PHARYNGÉES DANS LA PESTE,

par M. le Dr MONTEL.

Extrait du Rapport médical annuel de 1908 (ville de Saïgon).

Nous avons pu observer cinq malades atteints de peste bubonique avec manifestations cervico-maxillaires, qui ont présenté des lésions bucco-pharyngées intéressantes.

Observation I. — L...-t...-C..., femme annamite, 60 ans. 17 mai, fièvre modérée, 38°5 le soir; adénite cervicale bilatérale:

trois ganglions, deux à droite, un à gauche extrêmement douloureux; dysphagie; présente sur l'amygdale droite une formation ulcéro-membraneuse arrondie de la grandeur d'une pièce de o fr. 50 et sur l'amygdale gauche une petite fausse membrane blanc jaunâtre recouvrant une ulcération. Adynamie extrême, pouls filiforme, ictère. Meurt dans la nuit. Charbon lombaire.

Examen bactériologique des fausses membranes : pas de diphtérie.

Observation II. — N...-t...-P..., femme annamite, 30 ans. Le mari de cette femme, infirmier à l'hôpital militaire, meurt de la peste bubonique (adénite crurale) le 22 mai; la femme, atteinte d'adénite cervicale, d'adénite crurale, de fièvre intense avec adynamie et ictère, est envoyée à l'hôpital; elle présente sur l'amygdale gauche, côté de l'adénite, une formation ulcéro-membraneuse de la grandeur d'une pièce de o fr. 50. Décès.

Examen bactériologique : sérosité ganglionnaire, bacille de Yersin, fausse membrane, pas de diphtérie.

Observation III. — T...-v...-C..., 20 ans, Annamite. Adénite sous-maxillaire droite, ulcération avec fausse membrane de l'amygdale du même côté. Fièvre intense, état ébrieux, stupeur. Évacué sur l'hôpital.

Pas d'examen bactériologique.

Observation IV. — N...-t...-L..., 8 ans, Annamite. Fièvre intense, stupeur, adénite cervico-maxillaire à droite et amygdalite ulcéro-membraneuse du même côté. Évacuée sur l'hôpital le 24 septembre. Décès.

Examen bactériologique : sérosité ganglionnaire, bacille de Yersin.

Observation V. — T...-t- ..H..., 20 ans, femme annamite. Adénite cervicale et sous-maxillaire bilatérale, ganglions énormes, cou proconsulaire, dysphagie, cornage. Fièvre intense et adynamie marquée. Amygdalite ulcéro-membraneuse bilatérale double. Évacuée sur l'hôpital le 1er novembre. On croit à la diphtérie et on fait pratiquer l'examen bactériologique des fausses membranes : résultat négatif. Le 5 novembre, la malade meurt après avoir présenté une petite adénite crurale très douloureuse.

Prélèvement du ganglion crural tuméfié et inoculation à deux rats de 1/8 de C^3 d'émulsion dans H^2O physiologique; les deux animaux meurent et l'on retrouve dans leurs rates le bacille de Yersin à l'état pur.

L'existence simultanée de l'épidémie pesteuse et de quelques cas isolés de diphtérie nous a fait souvent hésiter pour attribuer ces lésions à leur véritable cause. Notamment au sujet de l'observation V, le diagnostic est resté hésitant jusqu'au bout au grand détriment de la malade. Il sera donc toujours utile de se rappeler que la peste peut donner lieu à des lésions bucco-pharyngées qui en imposent souvent pour de la diphtérie.

Il y aurait lieu aussi de se demander si l'amygdale n'a pas été dans tous ces cas la porte d'entrée de l'infection. On a remarqué, en effet, dans les cas observés, que l'infection, d'abord localisée aux ganglions de la mâchoire et du cou, ne se généralisait que dans la suite et que les autres groupes ganglionnaires (ganglion crural, observation V) n'étaient atteints que plus tardivement.

Il faudrait savoir enfin s'il pourrait y avoir association du virus pesteux et du virus diphtérique en cas de coexistence des deux infections et si, dans ce cas, l'emploi simultané des deux sérums serait justifié.

EXTRAIT DU RAPPORT DU MÉDECIN CHEF
DE L'AMBULANCE DE LANGSON.

1° Syphilis tertiaire hépatique.

Présentant de la fièvre depuis trois ou quatre jours, le tirailleur N...-V...-D..., du 2e tonkinois, entre à l'ambulance pour la première fois le 6 mars. A son arrivée, on constate une température de 39°4, quelques vomissements, des épistaxis, une teinte subictérique des téguments et un peu de délire. Le malade est mis au régime lacté.

Le 7, la fièvre, qui était tombée le matin, reprend dans l'après-midi pour cesser vers 8 heures du soir; elle était accompagnée des mêmes symptômes que la veille. Le 8 au matin, la température est de 36° 6, les vomissements ont cessé, le malade a eu une selle pâteuse le matin, mais le ventre est ballonné. Un lavement au sulfate de soude est prescrit, ainsi qu'une potion à l'acétate d'ammoniaque et du thé punché, un peu plus tard, en raison de l'apparition de symptômes d'adynamie. Cependant, vers 8 heures du soir, l'état de faiblesse ne fait qu'empirer, la température atteint à peine 35° 3, les extrémités se refroidissent et, le 9 au matin, vers 1 heure, le malade s'éteint en dépit d'injections répétées d'éther et de caféine.

L'autopsie réservait la surprise suivante : le foie, dont le malade ne s'était plaint nullement, était bosselé, entrecoupé par des tractus fibreux entre lesquels existaient de nombreuses gommes syphilitiques, de dimensions variant entre celles d'un pois et celles d'une noisette, dont plusieurs en voie de ramollissement. Il existait, en outre, un peu d'ascite.

Cœur, 160 grammes, petit, à paroi normale d'aspect.

2° Cachexie palustre. Rupture spontanée de la rate.

M. X... G..., notaire, âgé de 38 ans, dix-sept ans de Cochinchine, trois ans de Tonkin, entré le 7 décembre.

Le malade a fait un séjour de dix-sept ans en Cochinchine, pendant lequel il a eu de fréquentes, violentes et longues crises de rhumatisme articulaire,

Est arrivé au Tonkin il y a trois ans.

Depuis son arrivée a eu des céphalalgies intenses, avec absence de mémoire, sommeil agité, quelques vertiges.

Actuellement, céphalalgies extrêmement intenses, surtout pariéto-frontales, éblouissements continuels, sommeil très agité et entrecoupé de cauchemars, léger subdélire intermittent.

Le cœur est celui d'un malade en hyposystolie.

Bruits très lointains, assez rapides; pas de souffle à aucun orifice. Matité cardiaque légèrement augmentée.

Pouls bien frappé, mais très rapide, 120 et plus.

Rate grosse, léger œdème des membres inférieurs.

8 décembre. — Accès de fièvre très intenses. Température : soir, 38° 6-39 degrés.

Le *9 décembre*, à 1 heure du matin, le malade a un accès de dyspnée très vive : 60 respirations à la minute; pouls radial à peine perceptible; bruits du cœur très lointains, premier bruit presque disparu.

Les inhalations de trinitrine restent sans succès. Une injection de morphine calme un peu la dyspnée. Décédé à 2 h. 30.

Autopsie pratiquée quatorze heures après la mort.

Sujet non amaigri, léger œdème des membres inférieurs, pâleur extrême des téguments, en rigidité complète.

Ce qui frappe au premier abord, c'est le volume considérable de la rate. Cet organe présente, à son milieu, une déchirure sous-capsulaire très étendue. Le poids de l'organe est de 590 grammes. Le tissu est réduit en bouillie.

Foie. — Coloration extérieure ardoisée, tissu dur, de couleur grisâtre. Poids de l'organe : 2 kilogr. 500; augmentation très marquée du volume.

La mort est la conséquence d'une cachexie palustre, à laquelle se rapportent, sans aucun doute possible, toutes les lésions ci-dessus signalées.

LOMBRICOSE À FORME GRAVE,

par M. le Dr POUMAYRAC,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La nommée T... H..., Annamite âgée de 26 ans, est apportée à l'hôpital indigène le 14 juillet dans un état comateux absolu. Ses parents racontent que, depuis plusieurs jours, elle est en proie à une fièvre intense accompagnée de douleurs épigastriques très vives et de convulsions si violentes qu'il est impossible de la maintenir sur son lit. Depuis hier, elle a perdu connaissance. En présence de la température élevée, 39° 8, et de ces renseignements pouvant faire croire à un cas pernicieux, je fais pratiquer deux injections de 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine, une injection de caféine, et appliquer des sinapismes sur les membres inférieurs.

Sous l'influence de cette médication, la température s'abaisse un peu et la malade reprend connaissance. Elle accuse des douleurs très vives au creux épigastrique et est prise de vomissements glaireux. Sous l'action de deux injections de morphine, ces vomissements se calment et la nuit est assez paisible; mais, le lendemain matin 15, des convulsions se manifestent tellement intenses, que trois personnes sont nécessaires pour maintenir la malade sur son lit et qu'il est absolument impossible de prendre la température. Le pouls est petit, précipité et irrégulier.

Les choses en étaient là lorsque, vers 10 heures, l'infirmier vint m'avertir que la malade venait de vomir un lombric très gros. Ce fait ayant éveillé chez moi l'idée que tout ce cortège de symptômes graves était peut-être dû à la présence d'ascarides, je prescrivis aussitôt 25 centigrammes de santonine précédés d'un peu d'eau chloroformée pour apaiser les vomissements, et pour l'après-midi une purgation d'huile de ricin activée par un lavement huileux purgatif. La malade rendit une partie de la purge, mais n'en expulsa pas moins dans la nuit 33 lombrics. Le lendemain, elle n'éprouva plus qu'une grande

faiblesse; mais la température était normale et le calme revenu. Une nouvelle dose de santonine administrée provoqua encore l'expulsion de 8 vers et, le 17, la malade, complètement soulagée, voulut absolument retourner chez elle.

RUPTURE TRAUMATIQUE DE LA RATE SUIVIE DE MORT,

par M. le Dr POUMAYRAC,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

A la date du 13 novembre 1912, le nommé N...-v...-T..., au service d'un entrepreneur, ayant reçu quelques minutes auparavant des coups de pied sur les parties latérales de l'abdomen, tombait mort dans la rue tandis qu'il se rendait à la Résidence pour porter plainte contre son agresseur.

L'autopsie médico-légale, pratiquée le lendemain, montra ce qui suit :

La cavité abdominale était remplie de sang. La rate, qui pesait 600 grammes (au lieu de 90 grammes, poids normal), présentait sur la face interne une déchirure de 10 centimètres de longueur. Les autres organes étaient normaux, à l'exception du foie, légèrement hypertrophié et de teinte ardoisée comme chez les paludéens chroniques. Il est à remarquer que, malgré les coups reçus, la paroi abdominale ne portait aucune trace de lésion quelconque, même très superficielle, de sorte que si le patron de la victime n'avait pas avoué qu'il l'avait frappée, on aurait pu croire à une rupture spontanée ou déterminée par un faux mouvement ou une chute.

PLAIE PÉNÉTRANTE DU CRÂNE PAR ARME À FEU,

PAR

M. le Dr CORDIER, et M. le Dr LEMASLE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

R... F..., des Douanes et Régies, âgé de 41 ans, entré à l'hôpital le 9 juillet 1911, provenant de Hung-Hoa.

Note du billet d'entrée : «Plaie pénétrante du crâne par arme à feu. Balle de revolver d'ordonnance, tirée à bout portant, entrée à droite

dans l'écaille du temporal, sortie au niveau de l'hélix de l'oreille gauche, à minuit et demie le 8 juillet.» Vu à 5 heures du matin : Coma, léger délire. Température, 37 degrés. Pouls, 76. Respiration, 28.

A la visite du matin, le malade est calme; respiration normale, pouls lent (70 par minute), mais bien frappé. Aux questions posées le malade répond : «Je ne sais pas.» L'œil gauche est intact, il suit très bien le doigt dans tous ses mouvements. Œil droit exorbité.

Le malade est toujours dans le même état; il répond un peu aux questions qu'on lui pose, mais ses réponses n'ont pas de suite; jusqu'à présent il ignorait sa présence à l'hôpital de Hanoï.

Le soir, le malade répond à toutes les questions, mais interrompt la conversation quand on lui demande s'il se rappelle s'être tiré un coup de revolver.

14 juillet. — Température : 37°3-37°6-37°5. Le malade a passé une bonne nuit; il comprend ce qu'on lui dit, mais il semble qu'il refuse systématiquement de répondre à certaines questions.

15 juillet. — Température : 37°3-37 degrés-37°3. On retire le pansement sur la plaie du temporal droit, on découpe dans le pansement un morceau de toile d'environ 4 centimètres, auquel est joint de la poudre noire.

Lavage de l'œil à l'eau boriquée, pansement humide boriqué.

16 juillet. — Température : 36°8-37°1-37°2. Même pansement. Le malade, qui, jusque-là, ne voyait que de l'œil gauche, déclare voir de l'œil droit, qui, du reste, est moins exorbité.

17 juillet. — Température : 36°9-37°1-37°2.

18 juillet. — Température : 37 degrés-37°2-36°9. On refait le pansement. Le malade répond très bien aux questions qu'on lui pose. L'état de l'œil gauche s'améliore de jour en jour.

19 juillet. — Température : 36°9-37 degrés-36°8. Examen du sang : hématozoaires, négatif; polynucléose intense.

20 juillet. — Température : 36°7-36°9-36°8. Actuellement le malade a l'usage de tous ses sens. Il peut se lever et marcher. Un peu de paresse de l'intelligence et du souvenir, qui semble s'arrêter à son retour de Madagascar en 1900.

21 juillet. — Température : 36°7-37 degrés-36°9. Évacué sur les sous-officiers, la période d'isolement étant terminée.

22 *juillet.* — Dans la soirée, le malade a été agité et a enlevé son pansement. On constate l'existence d'un orifice à bords tatoués siégeant dans le prolongement du sourcil dans l'apophyse orbitaire du frontal. On ne constate pas la présence d'autre orifice. L'examen radiographique permet de constater l'absence de projectile. L'œil droit n'est presque plus exorbité; la conjonctive est beaucoup moins congestionnée, presque normale. Le malade n'a conservé aucun souvenir de son entrée à l'hôpital, ni de son transfert aux isolés. Actuellement, l'amnésie persiste pour tous les faits qui remontent à plus de quatre ou cinq jours.

Obtient un congé de convalescence de 20 jours pour Samson.

Le 20 *septembre*, M. R... entre de nouveau à l'hôpital pour «iritis de l'œil gauche avec conjonctivite et chémosis».

A l'entrée, conjonctivite intense, avec chémosis. Infiltration irienne très accentuée; photophobie, synéchies postérieures. L'atropine en collyre ne provoque qu'une dilatation insignifiante; pupille excentrique, très déformée. Larmoiement continuel, douleurs périorbitaires; céphalée frontale à gauche; gêne de la mastication due à la périostite alvéolo-dentaire à gauche.

Etat général médiocre, inappétence, amaigrissement.

28 *septembre.* — Examen ophtalmoscopique de l'œil gauche :

Iritis et synéchies postérieures. Points hémorragiques rétrocristalliniens. Congestion du fond de l'œil.

2 *octobre.* — Radiographie du crâne dans le sens antéro-postérieur. Pas de trace de projectile.

5 *octobre.* — Examen du fond de l'œil gauche. Impossible à éclairer distinctement. Congestion des vaisseaux. Reliquat d'hémorragie intra-oculaire.

10 *octobre.* — Examen de l'oreille gauche : pas de perforation du tympan; un peu de rougeur du fond du conduit.

2 *novembre.* — État local très satisfaisant; ne présente plus de traces d'iritis et a récupéré l'intégrité de la vision du côté malade (gauche). Pas d'inégalité pupillaire; les deux pupilles réagissent immédiatement et également à la lumière. Persistance d'un peu de conjonctivite sans larmoiement marqué ni photophobie.

Exeat le 4 novembre, a obtenu un congé de convalescence à passer en France.

DE L'ACNÉ VARIOLIFORME

OU *MOLLUSCUM CONTAGIOSUM* AU SÉNÉGAL,

par M. le Dr A. THIROUX,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE, DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE ET DU SERVICE D'HYGIÈNE À SAINT-LOUIS,

et M. le Dr D'ANFREVILLE,

MÉDECIN À SAINT-LOUIS.

Cette affection n'est pas, à proprement parler, une dermatose coloniale, et on ne la trouve signalée dans aucun traité de pathologie exotique. Actuellement, elle est cependant au Sénégal beaucoup plus fréquente qu'en Europe, où nous n'avons jamais eu l'occasion de l'observer, tandis que nous en avons rencontré une douzaine de cas depuis quelques mois dans la ville de Saint-Louis, où elle est très répandue. On l'y observerait plus fréquemment depuis deux ans. Les indigènes qui la connaissent, comparant les petits boutons aux grains de couscous, l'appellent *Tchéri-Tabaski* ou *Couscous de la Tabaski.* L'acné varioliforme atteint également les blancs, les nègres ou les mulâtres, les enfants de préférence aux adultes. Nous l'avons toujours vue limitée au visage, siège de prédilection de tous les acnés, principalement au voisinage des yeux et de la bouche et sur le nez; cependant, d'après les renseignements qui nous ont été fournis, elle pourrait être observée dans d'autres régions du corps.

La maladie est essentiellement cutanée et n'occasionne aucun trouble de l'état général. Elle débute par une petite tubérosité régulièrement hémisphérique et comme perlée, pleine, dure et mate, de dimensions variant depuis la grosseur de la tête d'une épingle jusqu'à celle d'un pois.

D'un blanc opalescent, presque transparentes dans la race blanche, ces tubérosités présentent une couleur brune, claire, tranchant sur la peau plus foncée dans la race noire. En leur centre, on aperçoit une petite dépression analogue à l'ombilication des pustules varioliques; c'est d'ailleurs le seul point de ressemblance de la lésion avec une lésion variolique, le bouton d'acné varioliforme ressemblant plutôt par sa consistance à une verrue ombiliquée en son centre. Le nombre des éléments d'acné varioliforme est généralement assez restreint; il varie d'habitude de 1 à 3, mais il peut être très supérieur et on voit des

sujets qui en ont la face presque couverte; nous pensons qu'ils sont plus nombreux chez les personnes à peau grasse et mal soignée, principalement chez les noirs, chez lesquels la lésion se propage plus facilement de proche en proche. Les éléments d'acné, à base d'habitude régulièrement circulaire lorsqu'ils sont isolés, se groupent quelquefois et prennent alors l'aspect de tumeurs bosselées et irrégulières. Lorsqu'ils atteignent la grosseur d'un pois, on voit assez fréquemment, dans la race blanche, un mince liséré rouge enflammé les entourer à la base.

Lorsqu'on presse entre les mors d'une pince une de ces petites tubérosités, il sort, par son orifice ombiliqué, une petite quantité de matière sébacée; lorsqu'elles ont subi un début d'infection, on en voit quelquefois aussi sourdre une gouttelette blanche de pus.

La durée de l'affection varie de un mois à une année et plus, les lésions se renouvelant par poussées successives; les éléments d'acné disparaissent d'eux-mêmes au bout de un à trois mois par suppuration, mais ils peuvent aussi se flétrir sous une mince croûtelle. Nous n'avons jamais observé qu'ils laissent une cicatrice persistante.

L'acné varioliforme est contagieuse; nous avons vu une petite négresse, employée comme domestique dans une famille blanche, y contaminer sept personnes sur huit. L'affection, entrée avec elle, se retrouvait encore dans la maison deux ans après. Dans un même groupe de famille indigène, trois enfants ont été trouvés infectés. Cependant les essais d'inoculation que nous avons tentés soit sur les malades eux-mêmes, soit sur d'autres sujets, soit sur des singes, en frottant la peau saine, ou légèrement excoriée, avec des fragments de petits boutons d'acné, sont restés sans succès.

Aucun traitement ne semble efficace; les acides azotique, chlorhydrique, acétique, salicylique, la teinture d'iode n'agissent qu'après excision des tubérosités.

Nous avons examiné au microscope le contenu sébacé des canaux qui occupent le centre de chaque bouton; on y trouve un assez grand nombre de cellules épithéliales renfermant des corps sphériques très réfringents, dont quelques-uns paraissent nucléés. La coupe de la tumeur nous montre ces mêmes corps sphériques remplissant presque tout l'intérieur de quelques-unes des cellules de Malpighi dans la couche papillaire du derme. Ces productions sont regardées par Neisser et Bœlinger comme des grégarines, Barier les appelle des ptoses spermées; nous les avons prises un moment pour des conidées, mais nous les considérons plutôt actuellement comme des dégénérescences cellulaires, ainsi que Renaut de Lyon les avait déjà décrites.

Nous avons aussi retrouvé dans ces tumeurs des tétragènes auxquels nous n'attribuons qu'une signification de parasitisme banal de la peau.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES.

Observation I. — M... A..., mulâtresse foncée. Vue pour la première fois le 5 septembre 1908, est atteinte depuis plus d'un mois. La malade présente quelques éléments d'acné varioliforme anciens, enflammés et couverts de croûtes, et une vingtaine d'autres depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'un pois, siégeant sur les ailes du nez, l'œil gauche (paupière inférieure) et les joues. Badigeonnages aux acide azotique, salicylique, au salicylol, à l'iodosol et à la teinture d'iode. Le 23 septembre, pas de changement; inoculation négative des produits de raclage à un singe dont la peau rasée a été passée au papier de verre. Le 7 octobre, on constate la présence de boutons sur les ailes du nez, autour des deux yeux et de la bouche, sur les joues et le front; d'anciens éléments excisés se sont desséchés, laissant de légères cicatrices blanchâtres qui ont disparu; dans la suite de nouveaux éléments plus nombreux (trente environ) ont apparu. 20 octobre, tous les boutons traités par excision et badigeonnage à la teinture d'iode, sont en voie de disparition. Vers le milieu de novembre, la malade est guérie.

Observation II. — B..., jeune noir de 13 ans environ, vu en février 1909, présente huit boutons d'acné sur la joue droite. Excision des boutons aux ciseaux, guérison en quelques semaines. Les essais de réinoculation tentés sur le malade au moyen de scarifications sont restés sans résultat.

Observation III. — N..., enfant noire de 6 ans environ, vue le 19 juin 1909, présente neuf boutons de dimension variant de la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'un grain de millet. Un bouton siège sur le front, un au-dessous de l'œil droit, deux sur le nez, trois sur la lèvre au-dessus de la commissure droite et deux sur la joue droite. Ces tumeurs, actuellement en pleine maturité, datent d'un mois environ. L'enfant nous montre un de ses petits camarades qui habite dans la même cour, et nous dit : «C'est lui qui m'a donné ces boutons.» Le petit noir désigné était aussi atteint il y a un mois; il est actuellement guéri.

En passant devant la porte de cette même maison, nous avions remarqué quelques jours auparavant un autre enfant noir dont la

figure était couverte d'acné varioliforme. C'est un voisin qui habite à 50 mètres de là et chez lequel l'éruption remonterait à la même date que celle de la petite N... Nous ne pouvons le retrouver.

Observation IV. — (Famille D. C..., 7 personnes). 1° A... de C..., enfant blanche de 13 mois, a présenté, au mois de janvier 1909, trois petits boutons d'acné varioliforme dont l'un de la grosseur d'un pois et deux autres comme des grains de millet, sous le menton, du côté gauche. Ces boutons se sont terminés par suppuration au commencement d'avril. A cette époque ont apparu trois nouveaux boutons sur le menton, à droite. De ces trois boutons, le 15 juin, deux sont de la taille d'un gros grain de mil, le troisième est en voie de dessiccation après s'être excorié dans une chute de l'enfant.

2° S... de C..., jeune fille blanche de 16 ans, a présenté, depuis le mois d'octobre 1908, quatre boutons d'acné varioliforme situés au-dessus de la paupière droite et qui ont disparu par simple dessiccation, en avril 1909. Le 15 juin, on observe deux nouveaux boutons à la même place, dont l'un est de la grosseur d'un grain de millet, l'autre de la grosseur d'une tête d'épingle.

3° G... de C..., jeune fille blanche de 18 ans, vue la première fois le 15 juin 1909, présente, depuis un mois, un seul bouton d'acné varioliforme de la grosseur d'une tête d'épingle, au menton et du côté droit.

Quatre autres enfants et Mme de C... ont présenté, depuis août 1908, des boutons d'acné varioliforme. L'un des enfants, un jeune garçon de 14 ans et demi, a eu des boutons d'acné sur la nuque, mais non formés autour de la racine d'un cheveu ainsi qu'on l'observe dans l'acné verruqueuse.

En somme, tous les membres de la famille de C..., sauf le père, ont été atteints (7 sur 8). La maladie a été apportée dans la maison par une enfant indigène qui servait de domestique et s'amusait probablement avec les plus jeunes enfants. La domestique indigène est entrée vers le mois de juin 1908. Le premier cas de contagion se produisait en août chez le plus jeune enfant, âgé alors de 2 ans et demi.

«BASSE» DE CHANDERNAGOR,

PAR

M. le Dr GALLAS, et **M. le Dr REYNEAU**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

Extrait du Rapport médical annuel de l'Inde, année 1911.

Dans notre dépendance du Nord existe une affection redoutée de tous, portant le nom de «Basse».

N'ayant pas eu l'occasion d'en observer un seul cas ici, j'ai demandé au Dr Reyneau, alors en service à Chandernagor, de m'en faire une description, et, au besoin, de m'envoyer quelques observations. J'attirais spécialement son attention sur l'analogie paraissant exister entre ces deux maladies et le «Kala-azar», qui est inconnu ici, ou, tout au moins, qui n'y a pas encore été constaté, mais dont quelques cas ont été suivis à Madras par le major Patton, directeur du laboratoire de Guindy, depuis sa découverte par le major O. Donovan,

Je reproduis ici le travail du Dr Reyneau, tout en me permettant de ne pas partager ses idées, étant persuadé pour mon propre compte que basse et kala-azar ne sont qu'une seule et unique maladie.

«*Définition.* — On donne à Chandernagor le nom de «Basse» à la dilatation plus ou moins volumineuse de la rate et, par extension, à l'ensemble des manifestations pathologiques relevées chez les individus porteurs de cette anomalie.

«*Étiologie.* — La splénomégalie observée dans cette localité est due, comme dans tous les pays chauds et humides où elle est signalée, à la malaria. Ce n'est que le plus apparent des symptômes par lesquels se manifeste nettement l'infection paludéenne arrivée à un degré avancé de gravité. Elle frappe plus particulièrement les enfants, mais s'observe fréquemment aussi chez l'adulte.

«Il n'y a pas lieu de s'étonner du nombre considérable d'individus qui présentent ici le «gros ventre». La faiblesse de la constitution, l'alimentation défectueuse en quantité et en qualité, les habitations pour la plupart étroites, malpropres et humides ne peuvent que favoriser une évolution rapide des germes malariens.

«*Caractères.* — Ce sont ceux de la malaria. Je ne saurais jamais mieux faire que d'emprunter quelques lignes à Patrick Manson, pour

décrire l'aspect des malades : «In such countries, a large proportion «of the population have enormously enlarged spleens. The traveller «cannot fail to be struck by the number of the people he sees with «big bellies and spindle-shanks, by their languid and depressed air, «their sallow, dry, rough in healthy looking skins.

« In many malarial cachecties, the skins pigmentation is remarkably dark.»

« L'hypocondre gauche est déformé, bombé. Le gonflement s'exagère, à proportion que «la basse descend», pour employer un terme local.

«La palpation fait, dans certains cas, retrouver le bord antérieur de la rate aux environs et même au delà de la ligne médiane et l'extrémité inférieure jusque dans la fosse iliaque. Les autopsies que j'ai eu l'occasion de pratiquer ne m'ont cependant jamais fourni d'organe dont le poids fût supérieur à 5 kilogrammes.

«La température s'élève chaque jour, atteint 39 degrés environ et ne descend que rarement au-dessous de 37 degrés. La quinine reste presque toujours inefficace.

«Le foie peut rester de dimensions normales, mais devient parfois aussi hypertrophique.

«*Évolution.* — A la période d'invasion, il se fait déjà une sélection parmi les individus et il est des enfants qui succombent dès les premières atteintes de fièvre. Chez d'autres, plus résistants, la tuméfaction splénique marche avec lenteur et la «période d'état» peut durer plusieurs années. Les médecins empiriques disent, et judicieusement d'ailleurs, que, tant que la «pilë» (rate) est seule touchée, le pronostic est incertain; mais que dès que le foie (jokrit-sanscrit – nibar-bengali) grossit à son tour, il n'y a plus qu'à attendre bientôt la mort. Mais, quand le malade est parvenu à la période critique, il est, pour ainsi dire, dans un état d'équilibre instable. Si aucune rupture de la rate ni aucune affection intercurrente ne viennent hâter le dénouement, et souvent la plus bénigne y suffit (le moindre abcès est toujours très rapidement suivi de gangrène et septicémie), c'est la cachexie ou une intarissable diarrhée qui épuisent les forces sans que le médecin puisse faire autre chose qu'assister impuissant au déclin progressif du malade.

«*Prophylaxie.* — Elle est impossible à réaliser, car il ne faut songer ni à lutter contre le moustique et combler les 2,000 étangs qui constellent la Dépendance, ni à changer la façon de vivre des natifs,

«*Traitement.* — A titre documentaire, je signalerai les traitements des natifs. Dans les classes misérables, les Kobiradjes et les Quacks administrent des décoctions de plantes et, sur la région splénique, appliquent des cautères dont les cicatrices restent toujours très apparentes.

«Les Hindous plus aisés ont recours au «Digupta». C'est une préparation dont la formule fut, paraît-il, donnée par un médecin anglais nommé Belley à l'Indien Dourga Choron Gupta. Ce dernier réalisa, grâce à elle, une fortune estimée à plusieurs lacks de roupies.

«Elle renferme :

«Sulfate de quinine, de fer, de magnésie; acide nitrique, chlorhydrique, phénique; infusion de colombo, quelques gouttes de teinture de noix vomique.

1 à 2 cuillerées à soupe par jour.

«Cette composition a été modifiée à l'infini, quant au dosage des ingrédients, et chaque pharmacien proclame naturellement la supériorité de sa formule.

«J'ajouterai enfin que ceux qui peuvent s'offrir ce luxe vont passer quelques mois au bord de la mer (Puri) ou dans le «haut pays».

«La médication européenne est, en général, plus rationnelle, mais ne compte souvent guère plus de succès.

«Les Anglais prescrivent la liqueur de Fowler, la teinture de Warburg.

«J'ai, pour ma part, fait appel aux teintures de quinquina, de kola, de noix vomique, à l'arsenic, aux frictions stimulantes, voire même à l'électricité, sans obtenir autre chose que des améliorations de courte durée.

«J'estime que seuls un prompt changement de climat et une hygiène rigoureuse peuvent avoir raison de l'infection paludéenne arrivée à ce degré d'intensité.»

VARIÉTÉS.

LE CONGRÈS DE MÉDECINE TROPICALE DE HONG-KONG,

par M. le Dr A. GAUDUCHEAU,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

PREMIÈRE PARTIE.

TRAVAUX SUR LE BÉRIBÉRI, LA DYSENTERIE ET LE CHOLÉRA.

Le deuxième Congrès biennal de l'Association de médecine tropicale d'Extrême-Orient a eu lieu à Hong-Kong, du 20 au 27 janvier 1912.

Plusieurs questions intéressantes au point de vue de la médecine coloniale y ont été étudiées. Nous allons en donner une analyse sommaire, d'après les comptes rendus afficiels publiés par M. le Dr Francis Clark, secrétaire général de l'Association [1].

Le Congrès a été ouvert par une adresse de bienvenue de Son Excellence sir F. Lugard, Gouverneur de Hong-Kong.

Le Dr Atkinson, président du Congrès, a fait ensuite un exposé des progrès de la médecine tropicale durant les vingt-cinq dernières années.

La question est développée d'une manière remarquable. Il était vraiment difficile de condenser dans un simple discours d'une heure une documentation aussi complète et aussi claire. Le Dr Atkinson a examiné les progrès de nos connaissances à propos de chaque maladie tropicale.

A propos de la malaria, il indique les mesures prises à Hong-Kong et les résultats obtenus, qui sont excellents.

Bien que la découverte de Laveran ne rentrât pas dans le cadre des

[1] Transactions of the second biennal Congress held at Hong-Kong 1912.

vingt-cinq dernières années, M. Atkinson n'a cependant pas manqué de la citer au début de son historique et d'en montrer ensuite l'importance capitale.

Observations concernant la substance contenue dans le son de riz qui a une action préventive sur la polynévrite des poules et le béribéri, par MM. le major W. P. Chamberlain et le capitaine E. B. Vedder, du Corps de santé militaire des États-Unis, membres de la Commission d'étude des maladies tropicales aux Philippines.

Les auteurs ont essayé de découvrir le principe essentiel du son de riz qui empêche le développement de la polynévrite chez les poules soumises au régime du riz fortement poli. Ces études ont été entreprises dans le but de trouver une substance qui, ajoutée à une ration, empêcherait le béribéri.

Les raisons en faveur de l'identité de la polynévrite des poules et du béribéri sont les suivantes :

1° L'étiologie des deux maladies est la même ; elle consiste en un régime presque exclusif au riz poli.

2° La symptomatologie est la même, excepté que les auteurs n'ont pas observé d'œdèmes chez leurs poules, mais ils disent que ce symptôme a été observé par d'autres. De plus, l'œdème manque dans les formes dites sèches du béribéri.

3° L'anatomie pathologique est la même. Il y a, des deux côtés, les mêmes lésions dégénératives. Les auteurs montrent des photographies de dégénération du sciatique, du pneumogastrique, de la moelle épinière et du cœur chez les poules atteintes de polynévrite. Ces lésions sont les mêmes que celles observées dans le béribéri humain.

C. et V. préparent leur extrait en traitant le son de riz par l'alcool à 95 degrés et évaporant à basse température. De cet extrait alcoolique ils séparent les graisses, et le restant est dilué dans l'eau.

De leurs expériences il résulte que les substances suivantes n'ont aucun effet préventif : chlorure et phosphate de potasse, phosphate de magnésie, carbonate de potasse, acide phosphorique, chlorure de sodium, jus de citron, oignons, lécithine, nucléine, albumine d'œuf, glycérine, saccharose, arginine, histidine, glycocolle, asparagine et succinamide. Ils montrent également que le phosphore n'est pas l'élément essentiel de la substance prophylactique, attendu que l'extrait préventif ne contient pratiquement pas de phosphore.

La substance qui empêche la polynévrite des poules est soluble dans l'eau froide et dans l'alcool à 95 degrés à froid, insoluble dans l'éther dialysable et absorbé par le charbon.

Une décoction de haricots blancs ordinaires est également préventive.

Les graisses ne sont pas préventives.

Les auteurs critiquent les expériences de Kohlbrugge, contestant que les bactéries particulières extraites du riz puissent déterminer la polynévrite des poules. Au surplus, Eykmann et d'autres ont vu que la polynévrite des poules était possible à l'aide d'un régime au riz stérilisé. Shiga et Kusama ont nourri des poules pendant 200 jours à l'aide de riz fermenté (riz non complètement décortiqué laissé une semaine à l'étuve) et ont vu que ces oiseaux restaient en bonne santé. C. et V. ont répété l'expérience avec du riz poli ou décortiqué à fond (riz d'usine); ce riz, étant fermenté également à l'étuve, était bien supporté par les poules; par conséquent la théorie qui rattache le béribéri à une intoxication par toxines bactériennes prenant leur origine dans le riz fermenté, n'est pas admissible,

Il existe aux Philippines une maladie de l'enfance connue sous le nom de *taon*, *taol* ou *suba*, que plusieurs observateurs ont considérée comme le béribéri infantile, Or les auteurs ont réussi à guérir 15 cas de cette maladie chez les enfants auxquels ils administraient leur extrait de son de riz.

Ils comparent l'action de leur extrait de son à celle du jus de citron dans le scorbut et à celle du jus de fruits dans le scorbut infantile.

Les auteurs n'ont pas eu l'occasion d'essayer leur extrait contre le béribéri de l'adulte.

Nous ferons, au sujet du travail de MM. C. et V., deux observations : 1° Que leur description clinique du béribéri infantile n'est pas assez complète pour entraîner la conviction de l'identité avec le béribéri de l'adulte; 2° Que leurs objections à la théorie de l'intoxication par produits bactériens sont insuffisantes, attendu que la fermentation artificielle à l'étuve dont il est question n'est peut-être pas la même que celle qui se produit dans les riz placés dans des conditions naturelles.

Observations sur le béribéri à Shanghaï, par C. Noël Davis.

Les observations de l'auteur tendent à montrer que le béribéri est une maladie infectieuse.

Les faits en faveur de cette manière de voir sont :

1° Que des personnes robustes et bien portantes sont fréquemment attaquées;

2° Que la maladie est, d'une manière marquée, une maladie localisée à une agglomération d'unités potentiellement infectieuses;

3° Que la maladie subit des variations périodiques et saisonnières. A Shanghaï, le maximum a lieu à la fin de l'été.

L'infection ne se produit pas par contagion (contact intime), car le personnel hospitalier, infirmiers et coolies des salles de béribériques, n'a point contracté la maladie. L'infection se produirait par l'intermédiaire des punaises, mais de nouvelles recherches sont nécessaires.

Béribéri, proposition en vue d'une action officielle des Gouvernements pour son éradication, par V. G. HEISER, M. D., Directeur du Service de santé des Philippines.

Pour apprécier la valeur d'un riz, au point de vue de son pouvoir «béribérique», le Dr Aron a établi, d'après des expériences sur des poulets, qu'un riz contenant plus de 0,4 p. 100 d'anhydride phosphorique pouvait être considéré comme sain et que celui qui en contient moins doit être tenu pour malsain.

M. Heiser propose de frapper le riz blanc poli contenant moins de 0,4 p. 100 de $P^2 O^5$ d'une taxe de 5 cents par kilo, afin que les masses populaires ne puissent plus en acheter. Ce serait le plus sûr moyen d'empêcher le béribéri dans le peuple. Celui-ci se nourrirait de riz non complètement décortiqué, lequel serait exempt d'impôt.

M. le Directeur du Service de santé des Philippines ajoute que, si la récolte n'avait pas été déficitaire dans la colonie américaine, cette proposition aurait été immédiatement traduite sous forme d'une loi exécutoire sans délai.

La proposition de M. Heiser a été rejetée par le Congrès.

De l'étiologie du béribéri, par J. LEGENDRE, M. D. Hanoï.

A Tchentou (Se-Tchouen), on n'emploie pas le riz d'usine; cependant on y observe du béribéri. L'auteur en a vu une douzaine de cas chez des apprentis d'une école professionnelle. Il signale un cas de béribéri consécutif à une intervention chirurgicale, chez un enfant.

Béribéri et polynévrite des poules, par L. BRÉAUDAT, Chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Saïgon.

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

Le riz décortiqué est capable d'entretenir la vie des animaux lorsqu'il est ingéré en quantité suffisante et s'il n'est pas soumis à l'action

d'un ferment anaérobie; ce dernier produit les phénomènes morbides caractéristiques du béribéri.

Ces phénomènes morbides peuvent être empêchés par l'addition de paddy, son et autres substances contenant des nucléo-protéides, au régime des personnes qui absorbent du riz décortiqué : la quantité de ces substances s'accroîtrait en proportion du temps écoulé après la décortication.

Par conséquent, le riz doit être consommé aussitôt que possible après la décortication, ou, si cela n'est pas possible, il doit être additionné de substances riches en nucléo-protéides.

Il ne faut pas laisser auprès des cuisines des déchets contenant du riz fermenté, et il faut faire bouillir les ustensiles de cuisine et de table.

Études sur le béribéri au Japon, par le professeur M. Y. Terauchi, M. D. (de l'Institut impérial des maladies infectieuses de Tokio; Directeur, Prof. Dr S. Kitasako).

L'auteur est d'avis que la théorie de Schaumann-Nocht (rôle du phosphore) n'est pas suffisamment prouvée, ses propres recherches et celles d'autres auteurs japonais arrivant à montrer qu'il existe aussi un déficit dans le métabolisme de l'azote. Suzuki et Shimamura ont isolé du son de riz une substance qui est énergiquement préventive contre le béribéri, qui ne contient pas trace de phosphore et qu'ils considèrent comme un glycoside. Hirota a trouvé que le lait des femmes souffrant de béribéri a une action toxique sur le cœur de la grenouille. Suivant Shimazono, le sérum des béribériques contient une substance semblable à l'adrénaline qui produit la contraction de la pupille de la grenouille. L'auteur arrive à cette conclusion que la question du béribéri n'est pas encore élucidée et que de nouvelles recherches sont nécessaires pour arriver à une compréhension précise de cette maladie.

Formule leucocytaire dans le béribéri, par M. Futoahi Makita, M. D., médecin général de l'Armée japonaise.

Il résulte des travaux de l'auteur que dans le sang périphérique des malades atteints de béribéri, il y a une augmentation considérable des éosinophiles et des lymphocytes. Ce fait que des variations semblables existent également dans le sang des poulets souffrant de polynévrite, suggère une affinité étroite entre les deux maladies. Une aug-

mentation du tonus des organes terminaux des nerfs périphériques peut être considérée comme la cause de cette variation. Un extrait de rate de bœuf s'est montré efficace pour le retour à la normale de la formule leucocytaire du sang.

L'étiologie et la prophylaxie du béribéri, par H. Fraser, M. D., et A. T. Stanton, M. D. (de l'Institut de recherches médicales de Kuala-Lumpur, États Malais).

Les auteurs nous renvoient à leurs travaux précédents confirmatifs de la théorie alimentaire.

À noter cette opinion que le riz doit être cuit dans des pots ordinaires et non dans la vapeur sous pression; qu'un riz inoffensif peut être rendu dangereux par l'emploi d'un mauvais procédé de cuisson.

Pour le traitement du béribéri, MM. Fraser et Stanton annoncent qu'ils sont en pourparlers avec une grande société de fabrication de produits chimiques, pour la préparation d'un remède suivant leurs indications. Ils observeront les effets de cette drogue et publieront leurs résultats plus tard.

DISCUSSION.

Une longue discussion eut lieu après la lecture de ces différents travaux. Des projets de résolution furent proposés et retirés, discutés et amendés.

Au cours de la discussion, MM. Freer, Vedder, Heiser, Bréaudat et Fraser ont présenté diverses observations insérées aux Comptes rendus. Tous ces auteurs sont partisans du principe de la théorie alimentaire.

Recherches sur la multiplication des Entamibes, par A. Gauducheau, médecin-major, Hanoï.

Étude d'une amibe de culture isolée de l'intestin humain dysentérique.

Le protozoaire se multiplie par bourgeonnement, de manière qu'au moment de son activité maxima, l'aspect de la colonie est celui d'un volumineux amas de cellules bourgeonnant de toutes parts, et comme ces bourgeons ne se détachent qu'après formation et qu'ils donnent lieu eux-mêmes à d'autres bourgeons, on a finalement des figures ramifiées dans toutes les directions et un véritable *thalle.* L'eau a la propriété de dissocier les éléments de ces plasmodes.

L'intérêt de cette culture amibienne est de permettre une étude fructueuse des relations qui existent entre les cellules phagocytes (amibes, globules blancs) avec les bactéries, des rapports des hôtes

avec leurs parasites et de l'inversion de ces rapports. Ces recherches ont conduit l'auteur à cette notion que, dans l'infection dysentérique bacillaire, par exemple, la plupart des microbes sont inclus dans les leucocytes et s'y trouvent non à l'état d'aliment pour les globules blancs, mais bien à l'état de parasite vrai et pur.

Ce dernier stade est différent de celui observé en cultures, les microbes étant plus petits et plus mobiles à l'intérieur des leucocytes qu'ils ne le sont dans les cultures, et, d'autre part, le bacille intraleucocytaire étant peu apte à cultiver sur les milieux artificiels. Cette conception des deux états, libre et parasite, chez un bacille pathogène, a été développée dans la suite, aux Comptes rendus des séances de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine (1912-1913).

Il existe fréquemment dans l'intestin dysentérique divers Flagellés. Or, le plus souvent, ces êtres ne sont pas complètement développés: il leur manque un, plusieurs ou tous leurs flagelles. Lorsque l'on a affaire à un *Trichomonas*, aflagellé, il n'est pas possible de le différencier de l'amibe de culture. En attendant que les méthodes morphologiques ou autres aient donné un moyen de différenciation valable dans tous les cas, l'auteur partage l'opinion de Billet et admet que les amibes de l'intestin ont un stade flagellé. Il en donne diverses raisons nouvelles : existence d'un syncytium donnant naissance à des flagelles comme chez l'amibe de culture, rapprochement entre le pseudopode ondulé de l'amibe de culture et la membrane ondulante du *Trichomonas*, enfin existence aussi bien chez l'homme que chez le chien de toutes les formes intermédiaires entre l'Amibe et le Flagellé.

Conclusions à peu près négatives en ce qui concerne le pouvoir pathogène *propre* de ces protozoaires considérés *isolément*.

Étude expérimentale de l'action de l'ipéca sur les amibes, par le capitaine Edward B. Vedder, M. D.

Les expériences ont été faites sur deux cultures d'amibes du type *limax* : l'une d'origine intestinale et l'autre d'origine hydrique; cultures sur bouillon dilué.

L'ipéca était employé sous forme d'extrait fluide, préférable à la drogue solide, parce que la partie active de celle-ci se dissout lentement dans l'eau.

Cet extrait fluide s'est montré antiseptique pour les amibes. Celles-ci ont été tuées à des dilutions très fortes. De grandes différences ont été observées suivant les provenances des ipécas. L'extrait le plus actif

tuait les amibes jusqu'au taux de 1/50,000; celui qui s'est montré le moins actif ne les tuait plus au-dessus de 1/10,000.

Les deux alcaloïdes que l'on trouve dans l'ipéca sont l'émétine et la céphœline. Avec un spécimen de chlorhydrate de céphœline de Merck et Co., l'auteur a pu tuer les amibes jusqu'au taux de 1/100,000. Avec l'émétine, même résultat.

En comparant les effets des alcaloïdes seuls avec ceux de l'extrait d'ipéca, V. arrive à cette conclusion qu'il y a en plus de l'émétine et de la céphœline d'autres ingrédients qui donnent à l'ipéca son activité amœbicide.

Confirmant Sharp et Dhom, Vedder a vu, chez le chien, que la céphœline avait une action vomitive beaucoup plus intense que l'émétine : aucun vomissement, même avec une dose de 0 gr. 50 d'émétine; vomissements pendant plusieurs heures après 0 gr. 10 de chlorhydrate de céphœline.

«Ces faits nous font espérer que l'on pourra peut-être avoir dans l'émétine pure une substance amœbicide qui ne soit pas trop activement vomitive, et peut-être existe-t-il dans les autres constituants de l'ipéca une substance plus idéale encore, très amœbicide et non émétique; nous aurions alors un remède aussi satisfaisant pour la dysenterie amibienne que la quinine pour la malaria.»

Les faits rapportés dans la communication de M. Vedder sont d'une importance considérable, puisque cet auteur a vu les propriétés de l'émétine. Mais, poursuivant la recherche d'une solution encore meilleure, il a passé sur l'émétine sans s'y attarder suffisamment, préoccupé qu'il était de trouver dans l'extrait d'ipéca une nouvelle substance plus active encore que les alcaloïdes connus. Il était réservé à Rogers de mettre la question au point.

L'étude expérimentale de l'action antiseptique mérite cependant d'être reprise.

L'accord n'est pas fait sur le point de savoir, *in vitro*, si les amibes sont bien réellement tuées ou si elles sont simplement paralysées momentanément. Pour que l'expérience fût complète, il aurait fallu non seulement mettre de l'ipéca dans les milieux de culture, mais faire agir cet ipéca sur les cultures pendant un certain temps et ensuite reporter les amibes ainsi traitées sur des milieux neufs. Avec une amibe *limax* plongée pendant dix minutes dans l'ipéca à 1/50e, puis reportée sur gélose, nous avons observé la survie des protozoaires. Ce résultat très différent est-il dû à une différence d'espèce amibienne, d'espèce d'ipéca ou de technique? Ce sera à voir. Il se peut que, pratiquement, le mécanisme antiseptique soit indirect.

En tout cas, on sait aujourd'hui que l'amibiase est considérablement améliorée, sinon guérie, par l'émétine, et il faut savoir gré à M. Vedder d'avoir puissamment contribué à établir cette découverte d'une substance amœbicide et plus maniable que l'ipéca.

Mais enfin, c'est toujours dans l'ipéca qu'on trouve le grand remède spécifique de la dysenterie. Rogers l'avait dit; avant lui les vieux praticiens de la Marine et des Colonies le proclamaient et avant eux encore les naturels du Brésil connaissaient la racine antidysentérique. Malheureusement, cette importante notion avait été perdue de vue par beaucoup de médecins en France et aux Colonies. L'ipéca était oublié et méprisé de certains pour de multiples raisons :

1° Son action vomitive désagréable;

2° Des ipécas cultivés, de qualité inférieure, avaient été répandus sur le marché, qui n'avaient aucun effet thérapeutique;

3° Enfin, la cause la plus importante, à notre avis, qui avait fait mettre l'ipéca à une place inférieure dans la médecine courante, en Indochine particulièrement, était l'incertitude où l'on était, jusqu'à ces dernières années, sur la nature des dysenteries.

L'ipéca a beaucoup moins d'action sur la dysenterie bacillaire que sur la dysenterie amibienne. Comme dans le reste de la pathologie, il faut faire d'abord son diagnostic; ensuite on s'occupe du traitement.

Nous avons démontré la présence, en Indochine, de la dysenterie bacillaire, dont le diagnostic est facile; par conséquent, désormais, il ne saurait plus y avoir de confusion sur l'application de l'émétine et sur les effets qu'on en peut attendre.

Le traitement chirurgical de la dysenterie, par Oskar Müller, M. D., Hongkong.

Relation de quatre cas de dysenterie, deux amibiennes et deux bacillaires, traités par l'appendicostomie.

Les résultats furent très bons.

Pour l'orifice de l'appendice, l'auteur fait des lavages au collargol, à la quinine et au tannigène.

Il ne faut pas attendre pour opérer. L'appendicostomie doit être familière aux praticiens tropicaux.

Cette communication de M. Müller ne doit pas faire oublier qu'il existe un excellent sérum contre la dysenterie bacillaire et l'ipéca contre l'amibiase, médications qui ne sont même pas indiquées dans les observations.

Il nous semble d'ailleurs que les irrigations antiseptiques faites par

l'anus naturel ou par l'appendice ne peuvent intéresser que la cavité intestinale et la surface de la muqueuse; or la dysenterie bacillaire paraît bien être une infection générale et on ne voit pas comment les éléments lymphatiques profonds de la paroi, où cultive le microbe, pourraient être impressionnés par une action antiseptique traversant l'intestin.

Contribution au diagnostic bactériologique du choléra, par le professeur Y. Terauchi et O. Hida, M. D.

Les peptones ordinairement employées dans les laboratoires de bactériologie sont des peptones à la pepsine chlorhydrique. La peptone qui s'est montrée la meilleure pour la préparation des milieux de culture pour le choléra est celle que l'on obtient en faisant digérer la caséine pendant trois à cinq jours par la trypsine (peptone tryptique de caséine).

Dans une solution aqueuse de cette peptone au titre de 4 à 5 p. 100, les vibrions du choléra se développent très rapidement et abondamment, de sorte que la présence de l'indol est déjà manifeste après deux heures. L'addition de 1 p. 100 de carbonate de soude rend ce milieu très convenable pour l'isolement rapide des vibrions du choléra des selles suspectes, soit sur agar, soit en eau de peptone, car le carbonate de soude a la propriété d'inhiber la croissance des autres bactéries intestinales.

Il est probable aussi que ce milieu se montrera le plus utile pour la préparation d'un vaccin immunisant.

(*À suivre.*)

UN CAS DE PARALYSIE GÉNÉRALE PROGRESSIVE POST-INSOLATOIRE,

par M. le Dr HESNARD.

Extrait des *Archives de méd. et de pharm. nav.*, janvier 1913.

La notion d'insolation comme cause de démence paralytique pose un problème des plus attachants de médecine légale militaire, et la question de la paralysie générale ayant succédé à une insolation est loin d'être résolue. Pour quelques auteurs, il y aurait, en effet, dans certains cas, une paralysie générale vraie, caractérisée anatomique-

ment par une méningo-encéphalite diffuse progressive, qui ne relèverait que d'un seul et unique agent étiologique nécessaire et suffisant : l'insolation. Pour les autres, il ne saurait y avoir qu'une paralysie générale : la paralysie générale métasyphilitique, à l'éclosion de laquelle l'insolation n'interviendrait qu'à titre de cause occasionnelle ou favorisante, c'est-à-dire secondaire et contingente. Le débat durera encore longtemps, mais rappelons que, d'après J. Mickle[1], l'insolation serait une cause assez fréquente de paralysie générale chez les soldats anglais de l'Inde, et Hyslop a rapporté un certain nombre de cas où l'association de symptômes d'affaiblissement psychique et physique rendait le diagnostic d'une extrême difficulté. Celui de paralysie générale paraissait s'imposer nettement, mais après un certain temps le malade guérissait; parfois cependant l'intelligence restait définitivement altérée. Antheaume et Mignot ont publié, en 1908, une observation intéressante de paralysie générale consécutive, chez un officier, à une insolation au cours des grandes manœuvres et ne différant de la paralysie générale ordinaire que par la lenteur exceptionnelle de l'évolution de la maladie, qui dura neuf ans.

L'observation d'Hesnard concerne un canonnier du 8e régiment d'artillerie coloniale entré à l'hôpital de Saint-Mandrier à Toulon. D'une instruction élémentaire suffisante, mais débile d'esprit, B... n'a aucun antécédent héréditaire ni personnel. Pas de syphilis. Pas d'éthylisme. Sa première entrée à Saint-Mandrier eut lieu le 21 mai 1908. Il avait été frappé la veille d'une insolation à la suite d'une marche pénible et prolongée au soleil. Il avait perdu connaissance sur les rangs et avait été transporté à l'hôpital dans un état de stupeur presque complète, avec de la fièvre. On nota, les jours suivants, un certain abattement physique et mental, une légère incoordination des idées, un peu d'agitation nocturne subdélirante, de la céphalée intermittente mais pénible. Les pupilles étaient inégales, paresseuses. B... obtint un congé de convalescence et reprit son service.

Le 20 mai 1909, à la suite d'une chute survenue très probablement au cours d'un premier ictus épileptoïde ou vertigineux, il entre de nouveau à l'hôpital.

Le 2 août, il a une crise très intense épileptoïde, survenant après une période où on avait remarqué chez lui un changement de caractère et pendant laquelle il avait encouru plusieurs punitions pour paresse ou négligence. Le diagnostic du billet d'entrée porte : «Épilepsie. Convulsions avec perte de connaissance. Paraît également atteint de

[1] Voir Régis, *Précis de psychiatrie* (4e édition), p. 697.

troubles intellectuels. » A ce moment, B... se montre hypocondriaque et présente une puérilité manifeste des idées et des sentiments, s'amusant à des jeux enfantins, répondant avec niaiserie aux questions qui lui sont posées. L'attention est instable. L'interrogatoire est pénible. Les réflexes tendineux sont exagérés, et il existe du tremblement des doigts. Le facies est terreux, terne, inexpressif.

Renvoyé en congé de convalescence, B... reprend du service, mais entre presque immédiatement après à Saint-Mandrier, le 22 décembre 1909, le malade ayant cette fois frappé tout le monde par son insuffisance intellectuelle et l'absurdité de sa conduite. Le diagnostic de paralysie générale devient évident. On constate alors une démence globale à marche rapide avec une amnésie profonde qui fait répondre à B... les plus grosses absurdités et les contradictions les plus énormes sans qu'il en ait conscience. Il approuve tout bêtement. Sa vie mentale est réduite aux préoccupations matérielles et il n'a aucun sens des convenances. Au point de vue physique, les pupilles réagissent mal à la lumière, la langue présente des mouvements de trombone. La parole est empâtée, a des accrocs. Les réflexes tendineux sont exagérés. On constate chez lui un syndrome moteur spécial composé d'éléments divers : épisodes de catatonisme avec symptômes particuliers d'affaiblissement musculaire psychomoteur, mouvements syncinitiques, sorte de parapraxie de la mimique. Il a de l'incontinence d'urine et il présente des mouvements stéréotypés. Les ictus paralytiques ont marqué la fin de son séjour à l'hôpital, où une ponction lombaire permit de constater de la lymphocytose du liquide céphalo-rachidien. Transporté à l'asile de Pierrefeu en mai 1910, il y meurt en montrant le tableau classique de la cachexie paralytique.

Dans cette observation où l'aspect clinique du syndrome somatique et psychique permet d'affirmer le diagnostic, manque la réaction de Wassermann, mais, fait remarquer Hesnard, celle-ci eût-elle été positive qu'elle ne pouvait que corroborer la paralysie générale sans pour cela nous éclairer davantage sur la pathogénie. Actuellement on ne peut encore affirmer que chaque fois qu'il y a réaction de Wassermann, il y a syphilis. Des constatations diverses d'ordre expérimental tendent à faire admettre qu'on peut la faire naître dans certaines conditions biologiques, par exemple après les traumatismes nerveux. Il serait intéressant à cause de cela de la rechercher dans l'insolation expérimentale.

A l'occasion de son observation, Hesnard insiste avec juste raison sur la nécessité de suivre, dans le milieu militaire colonial et mari-

time, les malades ressortissant à la neuro-psychiatrie avec précision, de relater très attentivement sur les feuilles de clinique les symptômes présentés sans négliger les antécédents, les anamnestiques, etc. Beaucoup de ces sujets se montrent en effet, suivant la période de leur maladie, sous des aspects différents et ne révèlent que tel ou tel symptôme isolé ou épisodique. C'est ainsi que le malade précédent B... fut pris pour un épileptique. En raison des difficultés de l'expertise, on pouvait également penser à la démence précoce catatonique; mais en présence des symptômes moteurs, on était surtout engagé à songer qu'on se trouvait en face d'un état de débilité motrice qui s'associe fréquemment aux signes de la débilité mentale chez les dégénérés.

Quel rôle a pu jouer chez B..., dans le développement du syndrome paralytique, l'insolation signalée dans les antécédents? La question de savoir si la maladie a été contractée ou non en service intéresse le médecin militaire à propos de l'établissement du certificat d'origine.

Au point de vue théorique et pathogénique, dans les cas où la syphilis existe, rien ne prouve qu'on puisse la considérer comme une cause toujours suffisante. L'insolation s'ajouterait à la syphilis au même titre que le traumatisme. Dans les cas où on ne retrouve pas trace de syphilis, on ne peut affirmer, dans l'état actuel de la science, qu'elle n'existe pas. Nous pouvons admettre comme reliquats psychopathiques de l'insolation : 1° des états de syndrome paralytique plus ou moins transitoires, réalisant pour un moment les gros symptômes de la paralysie générale (pseudo-paralysie générale régressive de Régis); 2° des états de paralysie générale vraie chez des syphilitiques chez lesquels l'éclosion ou le développement de la méningo-encéphalite ont été influencés plus ou moins profondément par l'insolation. Besnard est enclin à placer dans cette catégorie de cas celui de B...

Au point de vue pratique et médico-légal, la loi admet la paralysie générale comme pouvant survenir à la suite d'un fait de service (2e et 3e classe de l'échelle de gravité) et se borne à demander si l'on peut établir un lien de cause à effet entre l'insolation et la paralysie générale. On peut, par analogie avec ce qui a été décidé pour la paralysie générale posttraumatique, énumérer les conditions dans lesquelles la relation causale entre la paralysie générale et l'insolation est estimée suffisante :

1° La santé psychique du sujet était parfaite avant l'insolation et celui-ci n'avait manifesté auparavant aucun accident cérébral;

2° L'insolation a été suffisamment intense pour ébranler le système nerveux et tout l'organisme;

3° Entre l'insolation et l'apparition de la paralysie générale, il s'est écoulé un temps ni trop court ni trop long (de quelques mois à deux ans en moyenne);

4° L'insolation et la paralysie générale sont reliées l'une à l'autre par une série d'accidents psychiques : confusion mentale, troubles délirants, ictus. (Le cas de B... est remarquable à ce point de vue surtout par les symptômes pupillaires qui ont subsisté en s'exagérant pendant toute l'évolution de la maladie.)

Dr G. MARTIN.

SYPHILIS SIMULANT UN ABCÈS DU FOIE.

The Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 1er mars 1913.

Une observation de syphilis tertiaire ressemblant d'une manière frappante à un abcès du foie a paru dans *Journal of the Royal Army Medical Corps*, janvier 1913, n° 1. Le malade fut admis à l'hôpital militaire de l'île Maurice le 7 avril 1912; c'était à peu près le cinquième jour de la maladie. A son entrée, la température était de 104 degrés F.; il se plaignait de céphalée et de douleur dans la région hépatique; le début avait été lent et on ne trouvait aucun commémoratif diarrhéique. Le foie était augmenté de volume en haut et recouvrait deux espaces intercostaux; le bord inférieur était à sa place normale. L'augmentation de volume paraissait ne porter que sur le lobe droit et, autant qu'on puisse s'en assurer, était uniforme. L'examen clinique ne révèle aucun autre fait anormal. Rien du côté des urines, examen du sang négatif. Il n'y avait pas de leucocytose dans l'urine; on ne notait rien de particulier si ce n'est la présence d'une grande quantité d'indican.

La température, qui, au début, était irrégulière, se maintint bientôt entre 102 et 103 degrés F dans la soirée. Ensuite apparurent des rémissions matutinales marquées. Cette température devenait normale à diverses reprises.

Le diagnostic d'hépatite aiguë fut porté et de l'ipéca fut administré à la dose de trente grains deux fois par jour. Durant la première semaine de séjour à l'hôpital, les symptômes hépatiques devinrent plus marqués et une légère teinte ictéroïde apparut; à ce moment survint de la diarrhée avec cinq selles en moyenne dans la journée; on ne trouvait aucune amibe. Les hématies tombent rapidement à 3,900,000 (l'hôpital est situé à 2000 pieds au-dessus du niveau de la mer) et le

taux d'hémoglobine diminue de 50 p. 100; le nombre des globules blancs était de 6,900.

Les sueurs nocturnes profuses, le type plutôt hectique de la température, l'affaissement du malade font suspecter la présence de pus, et le 10 septembre, on pratique sous le chloroforme la ponction du foie.

Pendant que le malade était sur la table d'opérations, on vit distinctement, pour la première fois, une voussure de la cage thoracique au-dessus du foie. On ponctionna le lobe droit à trois niveaux différents, et à chacun de ces niveaux l'aiguille fut enfoncée dans le foie d'abord perpendiculairement, puis en haut en bas et sur les côtés, de façon à ne laisser inexplorée aucune région du lobe droit. Bien qu'on ne découvrît pas de pus, néanmoins on pensa qu'une amélioration se produirait à la suite de cette opération.

Ce ne fut pas le cas, car le foie conserva le même volume, et l'état général ne s'améliora pas; bien mieux, deux jours après l'opération, il survint une aggravation sérieuse.

On pensa à la possibilité de la syphilis tertiaire, mais on ne put trouver aucun commémoratif. Il fut néanmoins soumis au traitement antisyphilitique et cela avec les résultats les plus frappants. Son état général s'améliora presque immédiatement. La température devient normale en trois jours. Le foie rentre dans les limites normales; le taux globulaire et l'indice de coloration du sang augmentent en peu de temps: la guérison survenait. Dans l'intervalle, une épreuve de Wassermann avait été faite, et grâce à sa réaction positive, le diagnostic hypothétique de syphilis était confirmé.

Dr Georges LAMBERT.

NOTE SUR LA BRONCHO-OÏDIOSE,

par M. le Dr Aldo CASTELLANI,

The Journal of Tropical Medicine and Hygiene.

A propos d'un cas de broncho-oïdiose qu'il a eu l'occasion de soigner d'abord à Ceylan et ensuite à Londres et qu'il a guéri par le Saïodin, le Dr Aldo Castellani fait les remarques suivantes :

«A Ceylan, toutes les affections réunies sous le terme général de broncho-mycose peuvent être classées de la manière suivante :

1° Bronchite et bronchite alvéolaire due aux Champignons des genres *Monilia, Saccharomyces* et *Cryptococcus.*

2° Bronchite alvéolaire due aux Champignons du genre *Nocardia.*

3° Bronchite alvéolaire due aux Champignons des genres *Mucor, Rhyzo-Mucor* et *Lichthemia.*

4° Bronchite alvéolaire due aux Champignons des genres *Aspergillus, Sterigmatocystis* et *Penicillium.*

5° Bronchite alvéolaire due à des Champignons indéterminés.

Les symptômes sont semblables, et le facteur étiologique en est le Champignon. Dans les cas bénins, on note quelques signes de bronchite légère avec expectoration muco-purulente dans laquelle on trouve les Champignons. Dans les cas graves, les malades présentent tous les symptômes de phtisie avec fièvre hectique et crachats sanglants. Les cas bénins peuvent guérir spontanément; ils sont souvent améliorés par KI.

Symptomatologie. — On peut distinguer un type bénin et un type grave.

Dans le type bénin, l'état général du malade est franchement bon; pas de fièvre, simplement toux, expectoration muco-purulente et très souvent peu abondante, peu sanguinolente.

L'auscultation révèle des râles rudes et humides et parfois rien. Cet état peut durer plusieurs semaines ou plusieurs mois, puis guérir spontanément, ou bien aboutir au type grave.

Le type grave ressemble vraiment à la phtisie. Le malade se cachectise, de la fièvre hectique apparaît. L'expectoration devient muco-purulente et sanglante. Parfois une vraie hémorragie survient et le malade crache en une seule fois la valeur d'une cuillerée à thé, ou même plus, de sang vermeil. La percussion dénote des zones de submatité et l'auscultation de fines crépitations et du frottement pleural. Ce type est souvent mortel. Entre ces deux types extrêmes, il y a des intermédiaires de gravité, avec fièvre continue ou discontinue, avec symptômes bronchiaux ou bronchio-alvéolaires plus ou moins apparents.

Pronostic. — Les cas bénins peuvent guérir, soit spontanément, soit avec un traitement approprié. Les cas graves sont presque toujours mortels.

Diagnostic.— Le diagnostic de la Moniliase est basé sur la découverte du Champignon dans les crachats.

Il est absolument nécessaire de les recueillir en boîte de Petri stérilisée et de les examiner aussi vite que possible, car les crachats

exposés à l'air sont, dans les pays tropicaux, rapidement contaminés par toutes sortes de Champignons.

Dans les préparations fraîches de ces crachats se trouvent des éléments cellulaires ressemblant à des types ronds ou ovales de 4 à 6 μ présentant souvent un double contour, parfois quelques éléments mycéliens. Ce fungus prend le Gram. Pour identifier le fungus, il est nécessaire de faire des cultures. Une portion de crachats est ensemencée sur agar maltosé ou glucosé; deux ou trois jours après, des colonies blanches larges et arrondies apparaissent, faciles à distinguer à l'œil avec un peu de pratique des autres colonies de Coccus, etc.

On pousse davantage l'examen, en ensemençant sur agar maltosé, agar ordinaire, agar gélatiné, sérum et une série de bouillons sucrés.

Diagnostic différentiel. — 1° D'abord entre les broncho-monilioses primaire et secondaire. La secondaire apparaît parfois sur les malades cachectiques atteints de cancer, diabète, tuberculose, et chez ces malades on trouve généralement des aphtes dus au Monilia sur le pourtour de la bouche qui, de là, gagnent le pharynx, le larynx et les muqueuses bronchiques. Dans la primaire, les muqueuses buccales ne sont pas, en règle générale, touchées.

2° Avec la tuberculose : se fait par l'examen des crachats, où l'on ne trouve pas le bacille de Koch, et par les inoculations négatives aux animaux; toutefois, on trouve parfois des cas associés de tuberculose et de moniliose, et à l'examen, les crachats présentent en même temps le bacille de Koch et le champignon Monilia.

La moniliose diffère enfin de la broncho-spirochétose par l'absence de spirochètes et de l'hémoptysie endémique par l'absence des œufs de *Paragonimus Westermani*.

Traitement. — Les cas bénins et les cas moyens cèdent rapidement au KI (10 à 20 grammes), solution étendue dans l'eau ou du lait (trois fois par jour). On peut remplacer le KI par le Saïodin à la même dose.

Dans les cas graves rien ne réussit; on peut toutefois essayer le KI et les balsamiques. On prescrira un régime fortifiant et tonique (hypophosphites, glycérophosphates, etc.).

LE 606

EST UN SPÉCIFIQUE PUISSANT DE LA DYSENTERIE AMIBIENNE ET L'ÉMÉTINE PEUT ÊTRE UN MÉDICAMENT ANTISYPHILITIQUE,

par M. MILIAN.

Bulletin et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux, 20 mars.

M. Milian rappelle d'abord l'observation d'un médecin des Troupes coloniales qui, présentant à la fois de la syphilis et une dysenterie amibienne datant de huit mois et ayant résisté aux divers traitements classiques, fut guéri de sa dysenterie amibienne quarante-huit heures après une première injection de 606.

De cette observation M. Milian en vint à penser que l'émétine pourrait être efficace contre la syphilis : une femme atteinte de céphalée et d'épisclérite syphilitique et soignée sans succès par des piqûres d'huile grise et plusieurs injections de 606, vit disparaître ces accidents à la suite de cinq injections de 0,01 centigramme d'émétine.

Un homme souffrant de périostites récidivantes des tibias, même après un traitement par l'huile grise, terminé quinze jours auparavant, est guéri en deux jours par l'émétine.

M. Milian a obtenu de bons résultats dans tous les cas où les malades avaient été d'abord traités par des injections de mercure ou de 606. En revanche, les résultats ont été presque nuls chez des syphilitiques non traités depuis longtemps par ces médicaments.

ÉTIOLOGIE DE LA FIÈVRE RÉCURRENTE,

SON MODE DE TRANSMISSION PAR LES POUX,

par MM. Ch. NICOLLE, L. BLAIZOT et E. CONSEIL.

Annales de l'Institut Pasteur, 25 mars 1913.

Les poux ne peuvent transmettre la fièvre récurrente par piqûres. Nombreuses observations sur singes et sur hommes. Les auteurs ont prouvé que les spirilles disparaissaient d'abord en quelques heures chez les poux nourris de sang de sujets atteints de la fièvre récurrente.

Ils réapparaissent très nombreux à partir du huitième jour (date la plus précoce). On n'a jamais noté leur persistance après le dix-neuvième jour. Deux avantages nécessaires et qui ont manqué à leurs prédécesseurs dans ces recherches leur ont permis de mener à bien leurs études : l'emploi de l'ultra-microscope et la connaissance des conditions favorables à la conservation et à l'élevage des poux.

Les spirilles réapparus à partir du huitième jour demeurent enfermés dans la cavité lacunaire du pou jusqu'au dix-neuvième jour environ. Ils n'ont, pendant ce temps, aucune voie d'action, aucun contact possible avec l'intérieur. Il faut donc, pour que la transmission de la fièvre récurrente s'effectue et que l'insecte joue son rôle de vecteur, que le pou soit blessé vivant et que le liquide lacunaire, seul élément virulent, puisqu'il est l'habitat exclusif des spirilles, vienne au contact d'une écorchure de la peau; c'est ce qui arrive fréquemment. Tout individu piqué par un pou se gratte; dans ce geste il excorie sa peau, écrase des poux et contamine ses ongles. La moindre écorchure cutanée peut servir d'entrée aux spirilles, le contact des doigts souillés sur la conjonctive y suffit aussi.

La transmission héréditaire de l'infection se fait chez le pou et c'est vraisemblablement le seul mode de conservation du virus dans la nature.

PNEUMOCCOCIES ASSOCIÉES.

PALUDISME ET PNEUMOCCOCIE,

par M. le Dr LAFFORGUE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE, PROFESSEUR AGRÉGÉ AU VAL-DE-GRÂCE.

Revue de médecine, 10 avril 1910.

M. le médecin-major Lafforgue relate les observations de trois cas d'allure et de physionomie très différentes, qui montrent une association intéressante de paludisme et d'infection pneumococcique.

Une première observation montre que la broncho-pneumonie aiguë des paludéens peut être due au pneumocoque. Pourtant la plupart des auteurs, et parmi eux Laveran, admettent que la pneumonie palustre est due à l'hématozoaire. Dans une deuxième observation, on saisit sur le fait le rôle favorisant exercé par le paludisme aigu sur le développement d'une pneumococcie latente. Chez le sujet qui fait l'objet de cette observation, quelques signes extrêmement discrets

observés du côté des bases pulmonaires traduisent seuls une agression très superficielle du pneumocoque vis-à-vis de l'appareil respiratoire. Survient un accès palustre : il semble que cet épisode fébrile intercurrent vienne galvaniser le germe en sommeil, et celui-ci devient dès lors capable de produire une septicémie pneumococcique aiguë. Une médication quinique assez intensive (injection quotidienne de 0,75 centigrammes de bichlorhydrate) jugule d'ailleurs définitivement les accès.

Dans une troisième observation, l'adjonction de la pneumococcie au paludisme a eu pour résultat de modifier l'allure des accès palustres, qui étaient moins solennels dans leur invasion et plus prolongés quant à leur durée.

Il résulte de ces faits que le pneumocoque mérite une bonne place à côté des autres pyogènes (streptocoque, staphylocoque) qui, comme le signale le professeur Crespin, viennent parfois s'associer à l'hématozoaire.

On peut encore en déduire une conclusion pratique : c'est que dans les pays à infection palustre, il ne faut point s'en laisser imposer par des signes d'infection pneumococcique en apparence primitive, que celle-ci se démasque par certains caractères cliniques ou qu'elle soit révélée par l'hémoculture. La thérapeutique manquerait son but si, derrière la pneumococcie, elle ne savait discerner le paludisme et instituer le traitement spécifique approprié.

LA CUTIRÉACTION À LA LUÉTINE.

Paris médical, 19 avril 1913.
Journal of the American Medical Association, 5 octobre 1912.

Woguchi a montré que l'inoculation intracutanée de luétine, préparée en tuant des cultures pures de *Spirochetes pallida*, produit au niveau de la peau des syphilitiques une réaction inflammatoire plus ou moins intense, alors qu'elle ne provoque aucun phénomène chez des sujets normaux. Cette réaction est nettement spécifique de la syphilis ; elle existe dans la grande majorité des cas de syphilis tertiaire latente ou de syphilis héréditaire. Elle est bien moins constante dans les syphilis primaires et secondaires non traitées. Par contre, elle est presque toujours positive dans la syphilis secondaire traitée. Au cours de la paralysie générale et du tabes, la réaction n'est positive que dans 60 p. 100 des cas ; un traitement antisyphilitique énergique ne modifie guère l'état de susceptibilité de la peau vis-à-vis de la luétine.

Néanmoins, dans certains cas traités à fond et considérés comme guéris, on ne pouvait plus après traitement obtenir la réaction à la luétine.

ABCÈS AMIBIEN DU FOIE

TRAITÉ PAR LA PONCTION ÉVACUATRICE ET LES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES D'ÉMÉTINE,

par M. ROUGET.

Bulletin et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux, 24 avril 1913.

Observation d'un malade ayant contracté la dysenterie amibienne, en 1899, en Cochinchine. Bonne santé apparente jusqu'en 1906. En 1906 et 1909, séjour au Val-de-Grâce pour congestion hépatique. En 1909, séjour, pour le même motif, à l'hôpital de Tulle. De 1909 à 1912, vive douleur dans le flanc droit, tous les ans au début du printemps. Le 12 février 1913, entre dans le service de M. Rouget; une ponction exploratrice du foie donne issue à du pus chocolat. Le 8 mars, une ponction évacuatrice suivie d'injections sous-cutanées d'émétine. On retire 200 centimètres cubes de pus chocolat dans lequel on découvre des amibes.

On injecte en tout 28 centigrammes de chlorhydrate d'émétine par doses journalières de 4 centigrammes et 6 centigrammes du 8 au 13 mars; on obtient la guérison complète. Cette observation, comme celle du médecin-major Coste, de Marseille (*Bulletin et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 19 avril 1913) montre qu'on peut guérir les abcès du foie par simple ponction accompagnée d'injections de chlorhydrate d'émétine.

TROIS MÉDICAMENTS SIMPLES ET PEU COÛTEUX

CONTRE LES TÆNIAS,

par M. le Dr A. GUILLON,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

(*La Clinique*, 25 avril.)

Ces trois médicaments sont le thymol, le chloroforme et la noix d'arec. Le thymol employé comme tænifuge donne 100 p. 100 de succès.

Mode d'emploi : diète lactée la veille au soir : le lendemain matin, trois cachets de 1 gramme chez les hommes adultes, de 75 centigrammes chez les femmes, doses variables avec l'âge chez les enfants. Ces cachets sont pris d'heure en heure, et trois quarts d'heure après le dernier cachet, on donne un purgatif salin (30 à 50 grammes de sulfate de soude); pas de boisson alcoolique ou huileuse susceptible de dissoudre le thymol.

Chloroforme. — Également bon tænifuge. Prendre le matin à jeun 3 à 5 centimètres cubes de chloroforme émulsionné dans un verre d'eau; un quart d'heure après, un purgatif, soit à l'huile de ricin, soit au sulfate de soude.

Noix d'arec.— Employée par les Chinois comme tænifuge, 5 grammes de poudre de noix d'arec en trois cachets à prendre d'heure en d'heure. Trois quarts d'heure après le dernier cachet, un purgatif salin.

DYSENTERIE AMIBIENNE ET ÉMÉTINE,

par M. le Dr DOPTER.

(*Bulletin médical*, 14 mai.)

D'après M. Dopter (observation d'un malade ayant eu la dysenterie au Maroc, mais ne présentant plus ni syndrome ni selles dysentériques), l'émétine agit spécifiquement sur les lésions spécifiques amibiennes, mais n'a aucune action sur les réactions consécutives de la dysenterie amibienne.

L'ACTION ANTIHÉMORRAGIQUE DE L'ÉMÉTINE,

par M. le Dr VALASSAPOULO,

MÉDECIN EN CHEF DE L'HÔPITAL GREC D'ALEXANDRIE (ÉGYPTE).

(*Bulletin et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux*, 22 mai.)

Observation d'une jeune femme de 28 ans présentant des troubles intestinaux consistant en des alternatives de constipation et de diarrhée avec douleurs abdominales et selles sanguinolentes sans ténesme. D'abord vieux traitement de la dysenterie par calomel, lavements au tanin, simarouba, El-Kossam, etc.

Malgré l'absence d'amibes et bien que l'on pense à un néoplasme de l'intestin, on se décide à recourir à l'émétine. Première injection de 0,02 centigrammes d'émétine; quelques heures après, les selles sanguinolentes hémorragiques, qui, au nombre de 8, 10 par jour, étaient constantes depuis deux mois, ont cessé complètement pour ne plus reparaître, et cela depuis un mois. On donne en tout 10 centigrammes d'émétine en quatre jours.

Le domaine de l'émétine paraît donc devoir s'étendre à toutes les maladies à syndrome hémorragique. La dysenterie bilharzienne doit bénéficier du traitement par l'émétine.

OBSERVATION DE FIÈVRE RÉCURRENTE

CONSTATÉE PENDANT LA GUERRE BALKANIQUE DANS LES HÔPITAUX DE LA CROIX-ROUGE BALKANIQUE À SALONIQUE,

par MM. CORYLLOS et PERAKIS.

(*Bulletin et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 6 mars 1913.)

MM. Coryllos et Perakis donnent quatre observations de fièvre récurrente, constatée pour la première fois en Macédoine pendant la guerre turco-balkanique. Ils ont pu découvrir 29 cas de fièvre récurrente dans les hôpitaux de Salonique et de Vodena.

MM. Coryllos et Perakis n'ont eu aucun cas de mort à déplorer, de sorte que l'épidémie actuelle leur paraît présenter un caractère bénin.

D'après ces auteurs, la transmission de l'agent pathogène se fait très probablement par le *Pediculum vestimenti*. Les soldats malades étaient tous atteints de phtiriase, tandis qu'il n'y avait dans les localités d'où ils provenaient ni puces ni punaises.

Le traitement par le Salvarsan à la dose de 25 centigrammes, en injection intraveineuse, a donné d'excellents résultats.

LEISHMANIOSE ET PALUDISME CHRONIQUE INFANTILE

par M. le Dr CRESPIN.

(*Le Caducée*, 5 avril 1913.)

Le Dr Crespin, d'après le professeur Jemma (de Palerme), dresse un tableau symptomatique d'après lequel il est permis de s'orienter

du côté de cette affection et d'écarter une maladie très voisine, le paludisme chronique infantile.

Paludisme chronique infantile.	*Leishmaniose commune.*
Apparition précoce, presque simultanée des symptômes cardinaux : fièvre, troubles gastro-instestinaux, tuméfaction du foie et de la rate, œdème, anémie et teinte terreuse.	Apparition tardive, un à un, de ces mêmes symptômes : la fièvre d'abord, les troubles gastro-intestinaux, et enfin les autres.
Tuméfaction du foie et de la rate, organes douloureux spontanément et au toucher avec irradiations douloureuses dans le domaine du nerf phrénique (points scalènes, sternum, etc.).	Tuméfaction du foie et de la rate, organes restant indolores ; pas de points phréniques.
Troubles gastro-intestinaux : constipation plutôt que diarrhée.	Troubles gastro-intestinaux : diarrhée plutôt que constipation.
OEdèmes siégeant partout, aussi bien à la face qu'aux membres inférieurs.	OEdèmes rares à la face, beau coup plus fréquents aux membres in férieurs.
Curabilité presque constante chez l'enfant non taré antérieurement.	Incurabilité avérée.
Influence de la médication spécifique, de l'hygiène alimentaire et climatique.	Échec de toutes les médications, échec de l'hygiène.

AU SUJET DES MÉTAMORPHOSES DE LA FILARIA LOA.

(In *The Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 15 février 1913.)

Une importante découverte vient d'être faite en Afrique Occidentale (West-Africa) par le D[r] R. T. Leiper, de l'École de médecine tropicale de Londres. Le Secrétaire de cette école a reçu du D[r] Leiper le télégramme suivant venant de Calabar et daté du 27 décembre :

«La métamorphose de la *Filaria loa* a lieu dans les glandes salivaires d'une mouche appartenant au genre *Chrysops.*»

Cette découverte est d'une grande importance à cause du grand nombre d'Européens qui sont atteints par ce parasite en Afrique Occidentale. Ses effets sont rarement mortels, mais ce ver, voyageant sous la peau, pénètre parfois sous les conjonctives et peut dès lors déterminer de la conjonctivite. Il en résulte généralement la maladie dénommée «Tumeur de Calabar». Celle-ci est due aux déplacements du ver dans les portions profondes des membres, dans les muscles et

autour des tendons. Les gonflements sont douloureux et empêchent les mouvements, de telle sorte que le porteur de filaires peut être rendu incapable d'écrire ou même de se servir de ses mains. Ces tumeurs ne durent que quelques jours, mais souvent elles reparaissent soit dans la même, soit dans une autre partie du corps. Il y a lieu de croire que de tels déplacements à l'intérieur du crâne peuvent être la cause de convulsions épileptiformes. La découverte du Dr Leiper est donc importante, en ce sens que la science sera maintenant en posture de déterminer le mécanisme de l'infection par ce parasite et pourra peut-être par suite y remédier.

Les insectes du genre *Chrysops* sont des mouches qui piquent le jour. Elles sont largement répandues, non seulement sous les tropiques, mais aussi dans les pays tempérés, et même dans les Îles Britanniques. Il faut attendre maintenant que le Dr Leiper détermine quelle est l'espèce de Chrysops qui transmet les filaires, car, comme on le sait, la *Filaria loa* ne se trouve qu'en Afrique Occidentale. Les embryons de la *Filaria loa* ne se voient dans le sang que durant le jour, d'où le nom de *Microfilaria diurna*, par opposition à la *Filaria Bancrofti*, qui cause l'éléphantiasis et dont les embryons, qui ne se trouvent dans le sang que durant la nuit, sont connus sous le nom de *Microfilaria nocturna*.

Il y a de nombreuses années, sir Patrick Manson conjectura que cette périodicité nocturne indiquait un insecte suceur de sang, nocturne, comme hôte intermédiaire, et il démontra que cet hôte intermédiaire se trouvait parmi certaines espèces de moustiques. La périodicité diurne des embryons de la *Filaria loa* montrait donc que son hôte intermédiaire était un insecte piquant le jour, et ceci a été confirmé par le Dr Leiper, avec sa découverte de l'insecte du genre Chrysops.

Dr Georges Lambert.

SUR L'ÉTIOLOGIE DU BÉRIBÉRI,

par M. le Dr Henry FRASER (d'Aberdeen),

DIRECTEUR DE L'INSTITUT DE RECHERCHES MÉDICALES DES ÉTATS FÉDÉRÉS MALAIS,

et M. le Dr A. T. STANTON (de Torento),

BACTÉRIOLOGISTE DE CE MÊME INSTITUT.

(In *The Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, des 15 novembre 1911, des 1er décembre et 15 décembre 1911.)

Ces deux savants ont été chargés par les États fédérés Malais de faire des recherches sur l'étiologie du béribéri.

Voici le résultat de leurs travaux.

1° Le béribéri, dans les États Malais, est en relation étroite avec la nourriture des habitants, constituée principalement par du riz blanc poli. Ceux qui consomment du riz soit non poli, soit incomplètement poli, ne sont pas atteints par la maladie.

2° Des poulets nourris avec du riz blanc poli qui avait été incriminé de déterminer des épidémies de béribéri, présentèrent une forme de polynévrite absolument analogue au béribéri comme manifestations cliniques et effets pathologiques. D'autres riz polis blancs déterminèrent le même résultat chez les poulets. Au contraire ils restaient indemnes si on leur donnait du riz non poli.

Ces animaux peuvent donc servir à étudier la cause qui fait que l'homme nourri de riz blanc poli contracte le béribéri.

3° La quantité totale de phosphore, exprimée en anhydride phosphorique, peut parfaitement servir d'indicateur pour savoir jusqu'à quel degré un riz donné a été passé au moulin ou bien poli. Elle peut donc être considérée comme servant d'index béribérique.

4° La nocivité du riz blanc poli n'est pas due à la présence d'une toxine qui se développerait après la décortication. Elle est due à l'absence d'une substance particulière, d'une haute importance physiologique pour le maintien de la santé.

5° Les poulets nourris de riz blanc poli présentent toujours de la polynévrite après trois à quatre semaines d'alimentation.

6° Mais ces poulets restent indemnes si on ajoute dans ce cas à leur nourriture les débris du riz provenant de la décortication. Les substances essentielles au maintien de la santé sont donc contenues dans les débris de décortication.

7° Des poulets nourris avec du riz non poli, mais qui a été soumis à la stérilisation à l'autoclave deux heures à 120 degrés, contractent de la polynévrite. Les substances protectrices de la santé sont donc détruites dans ces conditions.

Donc toute méthode d'analyse chimique pour laquelle on devra faire intervenir de hautes températures sera à rejeter lorsqu'on voudra déterminer la nature de ces substances.

8° Les graines contenues dans les enveloppes du grain sont absolument sans action pour empêcher la polynévrite.

9° Les substances protectrices de la santé sont solubles dans une solution à 0,3 p. 100 d'acide chlorhydrique.

La phytine, qui rentre pour 32,5 p. 100 dans le total des subtances solubles dans HCl, est absolument dépourvue de toute valeur de protection contre le béribéri.

10° Les substances ainsi mises à l'état de dissolution chlorhydrique ne sont pas précipitables par l'alcool.

Elles sont solubles dans l'alcool acidulé à environ 0.12 p. 100 avec de l'acide chlorhydrique.

11° Les substances protectrices sont solubles dans une solution légèrement acidulée, contenant 91 p. 100 d'alcool. Leur montant, si on en excepte la glucose, n'est pas inférieur à 11,3 p. 100 par rapport au poids des débris provenant de la décortication, ni à 1,13 p. 100 par rapport au poids du riz entier non décortiqué. Ces totaux comprennent également la protamine (ou protéine soluble dans l'alcool) et des sels de calcium, magnésium ou dérivés du phosphore.

Quelle est donc la substance (ou les substances) qui s'opposent dans le riz à l'apparition du béribéri chez l'homme ou de la polynévrite chez les poulets? La question, on le voit, est encore à résoudre. Cependant le mérite des deux auteurs consiste à avoir déterminé où se trouve cette substance, la façon dont on peut l'extraire bien que souillée d'autres éléments, en un mot à avoir resserré les limites de la question.

Les auteurs recommandent aussi d'employer, pour la prophylaxie du béribéri, le procédé du Dr Braddon. Il consiste à faire bouillir à moitié le riz avant de le soumettre au moulin à décortiquer. Cette ébullition à moitié (*parboiling*) a pour effet de durcir les enveloppes extérieures du grain de riz d'une manière telle que la décortication est rendue plus difficile et par suite qu'on ne peut pas arriver ainsi à obtenir une décortication trop poussée (*over-milling*).

Ils recommandent également de prohiber la cuisson du riz à la vapeur sous pression. Enfin ils demandent qu'on tienne compte de l'index béribérique déterminé par la quantité d'anhydride phosphorique contenu dans le riz. Pour eux tout riz contenant moins de 0,4 p. 100 d'anhydride phosphorique doit être rejeté comme capable de provoquer le béribéri chez l'homme et la polynévrite chez les poulets.

Dr Georges Lambert.

LE TRAITEMENT DU BOUTON D'ORIENT PAR LE SALVARSAN,

par M. V. PETERSEN.

(*München. Med. Wochenschrift*, novembre 1912.)

L'auteur fait remarquer que c'est Borovsky qui décrivit le premier le Protozoaire du bouton d'Orient en 1908, provenant de cas obser-

vés à Taschkend; mais cette publication faite dans un journal militaire n'attira pas l'attention. L'auteur, faisant un voyage à travers le Sud-Est de la Russie, visita les endroits suivants : Taschkend, Buchere, Aschabat, Kokend.

Il vit 120 malades, sur lesquels il examina 364 boutons. Ces cas étaient conformes au type clinique de la maladie.

Le traitement fut institué pour 36 cas avec des injections intraveineuses de Salvarsan; il y eut 31 résultats favorables (16 guéris, 4 presque guéris et 11 très améliorés); deux parurent résister complètement au traitement et on n'entendit plus parler des trois autres cas restants.

Le remède était dissous dans de l'eau distillée et donné à la dose de 40 à 50 centigrammes pour un adulte. Sur les 15 cas complètement guéris, la guérison survint en quatorze jours dans 6 cas, en six jours dans 3 cas, en huit jours dans deux cas et en dix, onze, dix-neuf et trente jours dans 4 cas.

L'auteur en conclut qu'à cette dose le Salvarsan est un spécifique du Protozoaire du bouton d'Orient, et il en prône l'usage en raison de son action rapide. La dose peut être répétée au bout de deux semaines si l'amélioration est retardée. Ce traitement rendra beaucoup de services aux médecins militaires à cause de la rapidité de son action, rendant rapidement les hommes au service.

D[r] Georges Lambert.

TRAITEMENT PAR LE SALVARSAN

DE LA MALADIE *MORSURE DU RAT* AU JAPON,

par M. L. HATA.

(*München. Med. Wochenschrift*, avril 1912.)

Hata cite 8 cas de «Morsure de Rat» au Japon traités par le Salvarsan.

Les malades furent soignés par Taniguchi, Katayama, Sakurane et d'autres médecins japonais. Avant de donner les détails de ces cas, Hata décrit la maladie et recommande à ceux qui veulent l'étudier de lire le travail de M. Miyake. La maladie «Morsure de Rat», bien que commune au Japon, est peu connue en Europe. Elle ne se développe qu'en petite proportion chez les personnes mordues par les rats. La période d'incubation varie de cinq semaines à deux mois et pendant ce temps la blessure produite par la morsure guérit habituellement.

L'invasion est généralement accompagnée de tremblements, de faiblesse, perte d'appétit, céphalalgie et fièvre.

Dans la plupart des cas l'emplacement de la morsure montre en même temps de la rougeur et un gonflement douloureux qui peut s'étendre aux tissus environnants et produire un gonflement œdémateux avec formations vésiculeuses et même nécrose. Il faut également noter une lymphangite et de l'adénite consécutive. Même dès le premier jour de la maladie la fièvre est élevée (39 à 40 degrés C.) et dure ainsi pendant 3 ou 4 jours. Après une transpiration profuse elle redevient normale et, en même temps que cette chute de la température, l'adénite et la lymphangite diminuent d'intensité.

Après quelques jours ou une semaine survient un autre accès de fièvre, accompagné des mêmes symptômes, mais cette fois souvent associés en plus avec un érythème caractéristique ou un exanthème papuleux des différentes parties du corps. Des rechutes ultérieures sont fréquentes et la maladie généralement dure longtemps; la température devient souvent irrégulière et intermittente.

Dans la plupart des cas, les réflexes tendineux sont exagérés au début de la maladie; plus tard ils sont abolis. Le foie et la rate ne sont pas augmentés de volume. Dans les cas graves on note des douleurs dans les muscles et les jointures, des troubles sensoriels et moteurs, de l'œdème de tout un membre ou même de tout le corps, de l'albumine, du délire, de la léthargie et du coma. La mortalité est d'environ 10 p. 100; jusqu'à présent le traitement a été surtout symptomatique.

Parmi les remèdes qui ont été essayés il faut citer : la quinine, l'antipyrine, la strychnine, la pilocarpine, l'arsenic et l'atoxyl.

L'auteur donne un court exposé des huit cas traités par le Salvarsan.

Dans la plupart de ces cas, l'injection du remède fut suivie d'une amélioration marquée, chute de la température, disparition de l'inflammation, des éruptions cutanées et de l'adénite. Dans un cas les résultats ne furent pas aussi frappants, mais toutefois une certaine amélioration fut notée; une rechute reparut dans deux cas. Il faut toutefois remarquer que pour ces deux cas la dose de Salvarsan n'avait été que de 30 à 40 centigrammes et l'auteur croit que ce n'est pas assez.

D[r] Georges Lambert.

NOTE SUR LA FIÈVRE «MORSURE DU RAT»,

par M. Robert W. CRUICKSHANK.

(*Brit. Med. Journal*, novembre 1912.)

Cette note concerne un cas de *Morsure du rat* (en allemand *Rattenbiss-Krankheit*, en japonais *Sokoshio*), survenu en Angleterre.

Autant que l'auteur a pu s'en rendre compte, les seuls cas connus dans les Îles Britanniques sont au nombre de quatre, trois étudiés par Horder (1909-1910) et un par Middletown de Glasgow en 1895.

On a également cité plusieurs cas en Amérique et récemment Frugoni en a publié un en Italie. L'auteur croit qu'il en existe également deux autres survenus en Europe, un en France et un en Espagne.

La description de cette maladie faite par Miyake évolue suivant trois types :

1° Un type fébrile avec une éruption marquée;

2° Un type apyrétique avec symptômes nerveux;

3° Un type abortif.

D'après Miyake la phase fébrile est accompagnée d'une éruption pourprée.

La blessure guérit durant l'incubation. La fièvre débute brusquement; le siège de la morsure devient rouge et gonflé. De l'œdème peut apparaître, ainsi que parfois de la gangrène locale. Au début on note des frissons, des maux de tête, une faiblesse marquée, de la fièvre et une éruption de taches pourpres foncées. De la douleur peut être ressentie dans l'abdomen et de la diarrhée peut s'ensuivre. Le pouls est rapide et faible et le malade éprouve parfois une sensation de douleur précordiale et des palpitations. Du délire peut exister. La maladie dure longtemps et des rechutes sont fréquentes à intervalles variables.

Le cas de Cruickshank présentait beaucoup de ressemblance avec les symptômes énumérés ci-dessus; le malade eut un rash bien marqué et en tout quinze accès de fièvre. La plus longue période entre l'acmé de ces accès fut de onze jours; la plus courte, qui correspondit à un accès avorté, fut de cinq jours. Les accès intermédiaires apparurent à des intervalles de 8, 7 et 6 jours. La maladie parut cesser subitement en un accès avorté vers la 15° semaine; la température fut enregistrée pendant un mois après la fin des accès et on constata qu'elle resta normale ou à peu près normale. Il n'y eut plus d'éruption. La convalescence fut très lente. Le malade souffrait beaucoup de maux de tête. Son état n'était guère amélioré six mois après la morsure;

mais cependant on ne nota aucune manifestation caractéristique, bien qu'il se plaignît parfois de vertiges et de maux de tête. Divers remèdes furent essayés, aspirine, phénacétine, quinine, salicylate de soude, sulfocarbonate de soude, mais aucun ne semble très actif. Les deux premiers de ces remèdes furent employés lorsque la céphalée était intense; plus tard des toniques à base de strychnine procurèrent quelques améliorations et parurent surtout agir sur le cœur.

Dr Georges Lambert.

TRAITEMENT DE LA DYSENTERIE AMIBIENNE,

par M. L. ROGERS.

(*Indian Medical Gazette*, novembre 1912.)

L. Rogers rapporte 60 cas de dysenterie amibienne montrant le traitement comparé par l'ipéca et l'émétine. Il en donne des tableaux dont voici le résumé :

30 cas traités par l'ipéca : morts, 11; résultats douteux, 6; guéris, 13.

26 cas traités par les injections hypodermiques d'émétine; morts, 4; guérison, 22.

En ce qui concerne l'administration de l'émétine, l'échec occasionnel des injections hypodermiques dans des cas insidieux et très aigus de dysenterie amibienne ayant succombé dans moins de trois jours a amené Rogers à injecter le sel par la voie veineuse.

Dans un cas récent et extrêmement grave avec un énorme épuisement du cœur et péritonite localisée, il donne une dose d'un demi-grain (3 centigr.) de chlorhydrate d'émétine dissous dans 5 centimètres cubes d'une solution de sérum artificiel normal.

Cette injection fut poussée très lentement dans une veine du bras, en surveillant le pouls très attentivement; il n'en résulta aucune dépression. Dans la soirée deux tiers de grain (4 centigr.) furent injectés de la même manière, et le jour suivant un grain (6 centigr.) en plus d'injections sous-cutanées. Au moment où Rogers publie sa note, les symptômes locaux se sont énormément améliorés; les amibes avaient disparu des selles dans l'espace de vingt-quatre heures après la première injection, et on peut penser pleinement à la guérison.

Quel que puisse être le résultat définitif, on peut du moins en déduire que de fortes doses d'émétine peuvent être injectées sans danger par

la voie intraveineuse, ce qui est certainement la meilleure chose à tenter dans les cas désespérés. Il n'y eut ni abattement, ni nausées après les deux dernières fortes injections intraveineuses, si ce n'est un vomissement bilieux avant et après la première injection, de telle sorte que l'auteur croit que le vomissement après l'ingestion d'ipéca est dû à une action locale sur l'estomac.

D[r] GEORGES LAMBERT.

FONCTIONNEMENT
DU SERVICE DE LA VENTE DE LA QUININE D'ÉTAT DANS LA PROVINCE DE NGHÉ-AN EN 1912,

par M. le D[r] HERMANT,
MÉDECIN DE L'ASSISTANCE.

(Extrait du *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, avril 1913.)

M. le D[r] Hermant publie dans le numéro du 4 avril 1913 du *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine* une communication intéressante sur la vente de la quinine d'État dans la province de Nghé-an en 1912 et qui peut ainsi se résumer :

La quinine est achetée en tubes de 10 comprimés de 25 centigrammes de sulfate, au prix de 76 fr. 80 le kilogramme. Un dépôt provincial d'approvisionnement est installé à l'hôpital. Le médecin peut ainsi en assurer aisément la surveillance et le contrôle et se rendre compte des modifications qu'il y a lieu d'apporter au service. À Vinh, le dépôt de vente est confié au pharmacien ; dans l'intérieur, ce sont les vingt-deux tenanciers de bureaux de poste, déjà placés sous la tutelle administrative et offrant de ce fait plus de garanties, qui sont chargés des dépôts de vente. En outre la concurrence aux majorations illicites est assurée par suite du concours pour la vente de la quinine dans ses débits du fermier de la vente des alcools.

Il a été vendu dans l'ensemble de ces divers dépôts 25 kilogrammes de quinine en 1912. Ce sont là des résultats satisfaisants si l'on considère que toute pression est interdite dans l'achat et que les Annamites bénéficient des distributions gratuites qui se font dans les délégations, les postes et par les Européens; au reste la vente est surtout active dans les centres insalubres et elle augmente sans cesse à l'hôpital.

Le bénéfice réalisé a été de 10 p. 100, en plus d'une remise égale

aux vendeurs. Il a été utilisé à des distributions gratuites de quinine dans les villages pauvres. Il y a lieu d'espérer que ce bénéfice ne pourra qu'augmenter par suite de la diminution du prix de revient et permettra ainsi une plus large distribution gratuite.

Dr L'Herminier.

BIBLIOGRAPHIE.

Le «mal d'engasgo», par le Dr Ulysses Paranthos.

Le «mal d'engasgo» est une affection endémique dans certaines régions du Brésil et caractérisée par la difficulté d'avaler les aliments, d'où le nom de «Dysphagie tropicale» que proposerait l'auteur pour cette maladie.

A propos de la pathogénie du «mal d'engasgo» encore mal connu, le Dr Ulysses Paranthos pense qu'il ne serait pas improbable qu'il y eût une relation entre l'alimentation par le manioc et la dysphagie tropicale.

L'atoxyl, l'arsénophénylglycine, dans la prophylaxie chimique de la tryponosomiase humaine, par P. Aubert et F. Heckenroth. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, n° 4, 1913.)

Dans la lutte contre la Maladie du sommeil au Congo français, Aubert et Heckenroth préconisent comme un des moyens les plus efficaces pour restreindre la morbidité, limiter la dispersion géographique de cette redoutable maladie, *le traitement prophylactique des indigènes trypanosomés.*

Les auteurs indiquent de quelle façon il faut comprendre cette «thérapeutique prophylactique»; elle doit se proposer uniquement «de faire disparaître avec une médication rapide, bien acceptée de l'indigène, pour une période de temps la plus longue possible, les trypanosomes de la circulation périphérique des malades. — Ainsi débarrassés de leurs parasites, ainsi *momentanément* stérilisés, ces malades cessent de constituer des réservoirs de virus auprès desquels les glossines peuvent s'infecter. — Les

chances de contamination pour la partie saine de la population sont ainsi notablement diminuées ».

Parmi les produits chimiques susceptibles d'être utilisés avec succès dans le traitement prophylactique des malades trypanosomés, Aubert et Heckenroth ne veulent retenir que l'atoxyl et l'arsénophénylglycine : des expériences parallèles faites avec l'orpiment ne leur ont, en effet, point donné avec ce dernier produit les résultats espérés.

Au cours de leurs notes, Aubert et Heckenroth donnent enfin les intéressantes observations de malades traités prophylactiquement avec l'atoxyl et avec l'arsénophénylglycine qui mettent bien en relief la valeur de ces deux médicaments, en particulier celle de l'arsénophénylglycine, dont ils désirent voir l'emploi se généraliser dans la prophylaxie chimique de la tryponosomiase humaine.

Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout effectuées à l'Institut Pasteur de Lille et à la station expérimentale de la Madeleine, par MM. le Dr A. Calmette, directeur, et E. Rolants, chef de Laboratoire de l'Institut Pasteur de Lille, avec la collaboration de MM. E. Boullanger, chef de Laboratoire, et F. Constant, préparateur. — Huitième volume. — Masson et Cie, éditeurs, 1913.

Ce nouveau volume continue heureusement la série déjà publiée à ce sujet. Une analyse succincte des principales divisions du livre va nous permettre de mieux faire ressortir l'intérêt et l'utilité qui découlent de sa lecture.

Dans un *premier chapitre* servant pour ainsi dire d'introduction et d'initiation scientifique à ceux encore peu au courant de la question, les auteurs exposent les principes sur lesquels est basée l'épuration biologique des eaux d'égout. Ils nous font suivre les diverses phases — décantation, solubilisation microbienne et diastasique des matières septiques, minéralisation par les lits bactériens de ces matières solubilisées — qui permettent de transformer un liquide d'égout en une eau non nocive, ne contenant à peu près plus que des nitrates en dissolution. Pour terminer, quelques indications concernant le prix de revient de telles installations.

Le *chapitre II* est consacré à la station expérimentale de la Madeleine. Les auteurs refont la description rapide de cette station et

mentionnent les modifications apportées dans la constitution des lits bactériens.

Le *chapitre III* se rapporte aux résultats analytiques des expériences faites à la Madeleine en 1911-1912, suivant les procédés d'analyse déjà publiés par les auteurs en 1908. On trouve dans ce chapitre une étude complète des divers lits bactériens de cette station, avec analyses bactériologiques faisant ressortir la marche parallèle de l'épuration chimique et de la diminution des germes, une étude des essais de stérilisation plus complète de ces eaux épurées par addition d'hypochlorites alcalins. L'ensemble est complété par de nombreux tableaux et graphiques pour les divers mois de la période étudiée.

Le *chapitre IV*, intitulé «Station d'épuration biologique des eaux d'égout du quartier de l'Abattoir, à Lille», contient les résultats de la deuxième année de son fonctionnement, ceux de la première année ayant déjà été publiés dans le volume précédent.

Chapitre V. — «Nouvelle contribution à l'étude des fosses septiques et de l'épuration des eaux usées des habitations.» Les auteurs font la juste critique des fosses vidangeuses automatiques ou des fosses septiques, appareils incomplets, n'épurant pas complètement les eaux de vidanges ou à infiltrations dangereuses pour les nappes aquifères voisines. Ils étudient les perfectionnements à apporter à ces appareils et en particulier les conditions d'adjonction d'un lit bactérien d'épuration totale.

Le *chapitre VI* est consacré à l'étude de l'épuration des eaux résiduaires de tannerie. Les auteurs montrent qu'étant donnés les procédés actuels, ces eaux contiennent des produits chimiques (hydrogène sulfuré, arsenic, chrome.....), soit toxiques pour les poissons des rivières dans lesquelles on déverse ces eaux, soit empêchant l'épuration bactérienne. Après avoir passé en revue les diverses recherches faites à ce sujet aux États-Unis, en Allemagne, en Angleterre et à l'Institut Pasteur de Lille, ils indiquent les méthodes qui leur paraissent les meilleures : précipitation clarifiante préliminaire, puis épandage sur terrains irrigables ou utilisation de lits bactériens. Les auteurs font en particulier ressortir la possibilité d'éliminer l'arsenic de ces eaux par filtration sur des composés à base de fer (rognures de ce métal, coke ferrugineux, etc.).

La seconde partie de ce chapitre traite de la valeur agricole des tourteaux d'eaux d'égout provenant des peignages de laine, pour la

culture des céréales, et de l'utilité de leur emploi, d'après les expériences faites à l'Institut Pasteur de Lille. Ces recherches complètent celles faites l'année précédente, exposées dans le volume VII, sur les betteraves et les pommes de terre.

Chapitre VII. — Le chapitre est un des plus importants de l'ouvrage. Il est lui-même divisé en huit sous-chapitres pour lesquels, vu l'abondance des documents, nous ne ferons que donner quelques indications :

a. Le sous-chapitre traite de l'élimination des matières en suspension par divers appareils (Imhoff, Waldenburg...), de la cause de putrescibilité des eaux usées contenant de telles matières en suspension, du moyen de contrôler l'efficacité des appareils de décantation.

b. Cet interessant sous-chapitre rend compte des expériences faites sur la liquéfaction par les fosses septiques de diverses matières solides, de la mise en évidence dans ces fosses de certaines diastases (amylase, trypsine, diastases des sucres en C^{12}), et enfin de l'utilisation industrielle de leurs gaz de fermentation (éclairage électrique).

c. Traitement des boues d'égout. Les auteurs étudient les procédés à employer pour les débarrasser de leur putrescibilité et de leur mauvaise odeur, soit par dessiccation, soit par digestion, soit par addition de nitrates.

d. Épandage. — Ce sous-chapitre forme un compte rendu des résultats obtenus de l'épuration biologique des eaux par le sol, tel qu'il est actuellement pratiqué, soit à Berlin, soit en Angleterre, à Edmonton et à Southgate.

e. Cet important sous-chapitre traite successivement des lits bactériens de contact, des lits bactériens à percolation, ainsi que de la stabilité de leurs affluents, des lits à ardoise (Dibidin), et enfin de l'influence nocive des sulfocyanates en trop forte quantité sur les eaux résiduaires.

f. Les auteurs passent successivement en revue les diverses façons de traiter les eaux résiduaires de féculerie, de laiterie, de brasse rie. Ils étudient également l'action bactéricide des eaux de mines de houille et des eaux résiduaires de tannerie vis-à-vis du bacille typhique.

g. Ce sous-chapitre est consacré à une discussion au sujet du coût des épurations d'eaux d'égout.

h. Enfin le dernier sous-chapitre étudie l'autoépuration des cours d'eau, le déversement des eaux d'égout dans la mer, l'épuration de l'eau de mer destinée à certains usages alimentaires industriels, les variations saisonnières des conditions sanitaires des coquillages marins.

Les *chapitres VIII, IX, X* et *XI* résument les progrès accomplis récemment pour l'épuration biologique des eaux d'égout en diverses localités en France, en Allemagne, dans la Grande-Bretagne, aux États-Unis, au Canada et dans l'Inde Anglaise. On y trouve également des considérations très intéressantes sur les conditions d'épuration des eaux d'égout dans les pays tropicaux.

Un *Addendum* expose enfin les résultats des analyses d'eaux résiduaires effectuées depuis 1908, à l'Institut Pasteur de Lille, pour le Service des eaux et forêts, et les conclusions qui en furent déduites pour assurer la protection des cours d'eau contre leur pollution.

Telle est, très condensée, la documentation du nouvel ouvrage du Directeur de l'Institut Pasteur de Lille et de ses collaborateurs. Sa lecture, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre, intéresse tous les hygiénistes, médecins, pharmaciens, chimistes, aussi bien que tous ceux qui désirent se tenir au courant de cette importante question sanitaire de l'épuration des eaux d'égout.

Dr Georges Lambert.

Traité pratique de pathologie exotique, publié en fascicules sous la direction de MM. Ch. Grall, Inspecteur général du Service de santé des Troupes coloniales, et A. Clarac, Médecin inspecteur du Service de Santé des Troupes coloniales.

Tome VI. — *Maladies parasitaires.* — *Peste.* — Ce volume est le 6e du *Traité pratique de pathologie exotique,* publié sous la direction de MM. Ch. Grall, médecin inspecteur général du Service de santé des Troupes coloniales, et A. Clarac, médecin inspecteur des Troupes coloniales.

MM. Lecomte, Gaide, Mathis, Noc, Léger, Angier, Duvigneau, Clarac, Lebœuf, Rigollet, passent en revue les diverses maladies parasitaires, et M. Simond parle de la peste. Les noms des auteurs sont un sûr garant de la science et de la conscience avec laquelle toutes ces questions ont été traitées.

Dans l'Helminthiase intestinale, M. Lecomte commence par dé-

montrer la nécessité de l'examen microscopique des selles. Il fait ensuite l'histoire naturelle des Cestodes, des Ascaris lumbricoïdes, des Oxyures, des Trichocéphales, parasites de l'homme, et donne une description minutieuse, avec la description géographique, des diverses maladies occasionnées par ces parasites.

L'article Distomatose a été confié à M. le médecin-major de 1re classe Gaide. Il passe en revue les Distomatoses hépatique, pulmonaire ou Hémoptysie parasitaire, intestinale, la Distomatose bucco-pharyngée ou Halzoum, la Distomatose erratique.

Les Drs L. Mathis, F. Noc et M. Leger ont traité des Bilharzioses (*Schistosomiases*). Ils étudient successivement les trois *Schistosomiases* humaines actuellement connues:

1° L'infestation par *Schistosomum hematobium Bilharz*, 1851, Bilharziose africaine, bilharziose urinaire;

2° L'infestation par *Schistosomum* Mansoni, Sambon, 1907, Bilharziose américaine, bilharziose rectale;

3° L'infestation par *Shistosomum japonicum* Katsurada, 1904, Bilharziose japonaise, bilharziose hépatique.

L'Ankylostomiase est l'œuvre de MM. Angier, C. Mathis et M. Leger.

MM. Mathis et Leger donnent l'histoire naturelle des Ankylostomes et l'état du sang dans l'Ankylostomiase, et M. Angier en fait l'étude clinique.

Les Myiases ont été étudiées par MM. Duvigneau, C. Mathis et MM. Leger, A. Duvigneau traitant des Myiases cutanées et cavicoles les plus anciennement connues et Mathis et Leger des myiases récemment signalées.

La Puce chique a fait l'objet d'un chapitre spécial dû à la plume si autorisée de M. le médecin inspecteur Clarac.

Les Microfilarioses et Filarioses forment un chapitre très important du volume dû à la collaboration de MM. Clarac, Lebœuf et Rigollet. — La Parasitologie est l'œuvre de M. Lebœuf, la partie clinique celle de M. Clarac et le traitement chirurgical celle de M. Rigollet.

M. le médecin inspecteur Simond nous donne un véritable traité de la Peste.

Il parle d'abord de l'ancienneté de la Peste dans l'ancien monde et de ses caractères généraux : il décrit les microbes découverts par Yersin.

Il passe en revue les trois formes types de la peste humaine : bubonique, broncho-pneumonique, typhoïde ou généralisée. Il décrit les accidents et les formes compliquées de la Peste humaine, les

rechutes, qui sont extrêmement rares, les récidives, moins rares que les rechutes, sans constituer un phénomène fréquent.

Il parle de la Peste chez diverses espèces de Mammifères; il énumère les théories de la transmission; il entre dans de nombreux détails sur les insectes transmetteurs de la Peste bubonique et en particulier les puces, qu'il a démontrées lui-même dès 1898 en être les principaux transmetteurs; il indique les modes de propagation de la Peste à courte et à longue distance et les causes du retour périodique des épidémies. Sur les modes de transmission de la Peste pneumonique la lumière n'est pas encore complète. Pour les uns, le virus est porté sur la muqueuse nasale par les mains souillées au contact d'un malade pneumonique ou de ses excrétions; pour les autres, l'atmosphère d'un local qui enferme un malade est infecté de microbes spécifiques provenant des crachats ou d'autres excrétions.

Il termine par une étude complète de l'incubation de la Peste, de la prophylaxie, de la vaccination, du traitement, par des considérations sur les foyers de Peste anciens et actuels, et il énumère les hypothèses touchant la conservation du virus dans la nature.

Le texte est accompagné de nombreuses figures, de courbes de températures, etc., qui en facilitent encore la compréhension.

Les préjugés en «art dentaire», par le Dr Charezieux, directeur de l'École pratique de stomatologie et des hautes études dentaires de Paris. — Maloine, éditeur. — Paris, 1913.

Dans ce volume l'auteur passe en revue certains préjugés généralement admis en art dentaire pour mieux en démontrer l'inexactitude et en souligner les dangers, à l'aide de données anatomiques très précises et d'observations scientifiquement conduites.

L'ensemble des considérations émises dans les divers chapitres de cet ouvrage le conduisent à cette conclusion que le vrai dentiste doit être un stomatologiste.

Dr L. Herminier.

Le paludisme en Corse. — Recherches microbiologiques. — Études prophylactiques, par le Dr M. Leger, médecin-major des Troupes coloniales.

Dans le compte rendu fort intéressant de la mission dont il avait été chargé M. M. Leger nous donne des notions précises sur l'intensité du

Paludisme en Corse, sur sa répartition dans les diverses parties de la Côte orientale, et il étudie les mesures pratiques qu'il conviendrait de prendre pour restreindre les ravages causés par la maladie.

Dans une première partie le Dr Leger établit l'index endémique du Paludisme et il fait un essai de dénombrement des gîtes à anophèles.

Une série de tableaux nous donne l'index du Paludisme (index hématologique et index splénique) avant les chaleurs, pendant les chaleurs, après les chaleurs, l'index comparatif des diverses régions aux diverses saisons, le pourcentage des diverses formes présentées suivant les saisons.

La deuxième partie du travail traite de l'antipaludisme tel qu'il est pratiqué et tel qu'il devrait l'être.

La troisième partie indique le fonctionnement de champs de quininisation et les résultats obtenus.

Dans ses conclusions M. Leger nous donne le schéma de l'antipaludisme en Corse :

1° Entreprendre dans les écoles une énergique campagne par des planches murales, des projections, des conférences;

2° Réglementer la vente de la quinine par des textes analogues à ceux en vigueur en Algérie depuis le 1er janvier 1910. Mettre entre les mains des médecins de l'Assistance le médicament spécifique directement, en quantité suffisante, et sous une forme facile à prendre;

3° Faire des distributions régulières de quinine à titre préventif dans les écoles, les prisons, les services de l'État installés dans les localités palustres;

4° Combattre les anophélines par des «petites mesures antilarvaires»;

5° Installer des treillis métalliques dans les maisons des petits fonctionnaires habitant les régions paludéennes ou, à défaut, leur fournir des moustiquaires en tulle.

OUVRAGES REÇUS.

Étude clinique du sérum antituberculeux de Vallée, par le Dr Boureilli.

Énergie assimilatrice chez les plantes cultivées sous différents éclairements. — Thèse présentée à la Faculté des sciences de Paris pour obtenir le grade de docteur ès sciences naturelles, par Edmond Rosé, pharmacien-major des Troupes coloniales.

Trypanosomiase d'un Reduvide, par le Dr Lafond, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales.

La prophylaxie des affections causées par les moustiques, et la destruction de ces insectes à l'état adulte, par le Dr J. Legendre, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales.

Chatel-Guyon et les Coloniaux (Indications et contre-indications), par le Dr M.-J.-J. Matignon.

Le climat d'Auch, par le Dr Édouard Dupouy.

Tuberculose interstitielle de la portion vaginale du col, par le Dr Paul Petit-Dutaillis.

Urétrocèle et pseudo-urétrocèle, par le Dr Paul Petit-Dutaillis.

L'Ankylostomiase du Brésil, par les Drs Rubiao Meisa et Ulysses Paranhos.

Considérations sur le «mal d'engasgo», par le Dr Ulysses Paranhos.

Abcès dysentérique du foie ouvert dans les bronches. — Guérison rapide par l'émétine, par le professeur Chauffard.

Recueil des Travaux du Conseil départemental d'hygiène de la Gironde. — Année 1912, par le Dr L. Barthe.

Pathologie gastro-intestinale. — Quatrième série.

Les grandes médications, par A. Mathieu et J.-Ch. Roux.

Le Froid. — Revue mensuelle. — 25 avril 1913.

Ville de la Rochelle. — Création d'un institut antituberculeux.

Le paludisme en Corse. — Recherches microbiologiques.

Études prophylactiques, par le Dr M. Leger, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales.

Les œuvres médicales en Chine. — Essai de création d'un Institut Pasteur (1907-1913), par le Dr Ch. Broquet.

Beurre de vache et graisse de coco, par J. Lahache et Francis Marre.

Travaux sur la nouvelle bactériologie de la tuberculose, par J. Ferran.

Maladies infectieuses et intestinales transmissibles, par F. Mesnil.

Traité des fractures des membres. — Examen clinique. — Radiographie. — Traitement pratique. — Avec 73 planches hors texte comprenant 153 radiographies à grande échelle et 195 figures, par le Dr H. Judet, ancien interne des hôpitaux de Paris, docteur ès sciences. Maloine, éditeur.

Les préjugés «en art dentaire», par le Dr Charezieux, Directeur de l'École pratique de stomatologie et des hautes études dentaires de Paris. — Maloine, éditeur, Paris, 1913.

Travaux publiés par MM. les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales et les Médecins de l'Assistance.

Dr J. Legendre. — La lutte contre les moustiques au Tonkin. — (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 20 mars 1913.)

Dr J. Lamoureux. — Présence d'*Ornithodorus moubata* dans un foyer de fièvre récurrente à la Côte Ouest de Madagascar. — (*Bulletin de pathologie exotique*, n° 3, 1913.)

Aubert et Heckenroth. — L'atoxyl dans la prophylaxie chimique de la trypanosomiase humaine. (Même *Bulletin.*)

J. Legendre. — La prophylaxie des affections causées par les moustiques et la destruction de ces insectes à l'état adulte. (Même *Bulletin.*)

A.-F. Legendre. — Chinois et Aborigènes de la Chine occidentale; leur hygiène, leurs maladies, avenir de ces races. (*Paris médical*, 5 avril 1913.)

Roux. — Prophylaxie de la lèpre au Tonkin. (Discussion.) (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine.*)

Millous. — Helminthiase intestinale à Thanh-Hoa. — (Même *Bulletin.*)

Massiou et Hervier. — Observation d'un cas de réinfection syphilitique. (Même *Bulletin.*)

Dr Paucot. — Action de l'atoxyl et du salvarsan sur la fièvre récurrente. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* n° 1, 8 janvier 1913.)

Dr J. Legendre. — La question des sanatoria au Tonkin. (*Presse médicale,* 9 avril 1913.)

Lambert (Georges), pharmacien-major. — L'épuration chimique des eaux de boisson par les permanganates et les coagulants insolubles. (*Revue des Troupes coloniales,* avril 1913.)

Kerneis-Monfort. — Quelques remarques sur le Pian au Congo français.

Heckenroth. — Pian et ulcères phagédéniques, traités par le 606. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* n° 4, 1913.)

A. Leger. — Parasites des hématies, genre *Grahamella* (Brumpt) de *Mus Maurus* (Gray). (Même *Bulletin,* n° 4, 1913.)

A. Leger. — *Gastrodiscus polymastos,* Leuck, 1880, chez les équidés du Haut-Sénégal-Niger. (Même *Bulletin.*)

P. Brau. — De l'*Anguillula intestinalis* en Cochinchine et de son diagnostic hématologique. (Même *Bulletin,* n° 4, 1913.)

F. Heckenroth. — Réactions locales de début dans un nouveau cas de trypanosomiase humaine chez l'Européen. (Même *Bulletin,* n° 4, 1913.)

P. Aubert et F. Heckenroth. — L'arsénophénylglycine dans la prophylaxie chimique de la trypanosomiase humaine. (Même *Bulletin,* n° 4, 1913.)

Dr A. Legendre. — Les grands courants commerciaux du Far-West chinois et de notre chemin de fer du Yunnan. (*Société de géographie commerciale de Paris,* novembre 1911.)

Dr A. Guillon. — Trois médicaments simples et peu coûteux contre les tænias. (*La Clinique,* 25 avril 1913.)

Laveran et Thiroux. — La prophylaxie de la maladie du sommeil. (*Revue scientifique,* 10 mars 1913.)

Gauducheau. — Études de quelques actions défensives contre les germes dysentériques. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine,* avril 1913.)

Roux. — Un cas de vomissements incoercibles de la grossesse ayant cédé rapidement à l'absorption d'adrénaline. (Même *Bulletin.*)

Hermant. — Étude sur un cas de maladie de Barlow. (Même *Bulletin.*)

Hermant. — Fonctionnement du Service de vente de la quinine d'État dans la province de Nghé-An en 1912. (Même *Bulletin.*)

Noc. — Première conférence intercoloniale de la Tuberculose réunie à Port-of-Spain (Trinitad). (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* 14 mai 1913.)

M. Leger. — Le paludisme en Corse. (Même *Bulletin.*)

E.-W. Suldez. — Procédé simple de culture du bacille diphtérique pour servir au diagnostic bactériologique rapide. (Même *Bulletin.*)

Brochard. — Le salvarsan en lavement pour le traitement du Pian. (Même *Bulletin.*)

Thiroux. — Les formes de reproduction par schizogonie et sporogonie d'*Hæmogregarina Pettiti.*(Même *Bulletin.*)

N. Bernard et L. Koun. — Parasitisme intestinal en Annam. (Même *Bulletin.*)

F. Heckenroth et M. Blanchard. — Note sur la présence et l'endémicité d'une myiase furonculeuse au Congo français. (Même *Bulletin.*)

Stevenel. — Quelques observations et examens microbiologiques faits à Pointe-à-Pitre. (Même *Bulletin.*)

A. Leger. — Microfilaires sanguicoles de quelques oiseaux du Haut-Sénégal-Niger. (Même *Bulletin.*)

F. Noc. — Prophylaxie de la tuberculose à la Martinique. (Même *Bulletin.*)

RÉPARTITION
DES
ANNALES D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE COLONIALES.

LISTE DES PÉRIODIQUES
ÉCHANGÉS

Nos D'ORDRE. AVEC LES *ANNALES D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE COLONIALES.*

1. Bulletin médical, *Paris,* rue Jacob, 9.
2. Gazette hebdomadaire, *Paris,* boulevard Saint-Germain, 120.

3. Presse médicale, *Paris*, boulevard Saint-Germain, 120.
4. La Presse médicale d'Égypte, *Le Caire* (Égypte), square Halim-Pacha, 2.
5. Gazette médicale de Paris, *Paris*, rue Villebois-Mareuil, 11 *bis*.
6. Bulletin de la Société d'anthropologie, *Paris*, rue de l'École-de-Médecine, 15.
7. Revue de médecine (D[r] Landouzy), *Paris*, rue de l'Université, 15.
8. La Dépêche coloniale, *Paris*, rue Saint-Georges, 12.
9. La Presse coloniale, *Paris*, rue des Halles, 2.
10. Annales de géographie, *Paris*, rue de Mézières, 5.
11. L'Écho médical du Nord, *Lille* (Nord), rue Nicolas-Leblanc.
12. Le Caducée, *Paris*, rue Saint-Paul.
13. La Clinique, chez O. Doin, éditeur, *Paris*, place de l'Odéon.
14. Office international d'hygiène publique, *Paris*, boulevard Saint-Germain, 195.
15. D[r] Heim, secrétaire perpétuel du Bureau international de l'Association scientifique internationale d'agronomie coloniale, *Paris-16e*, rue Hamelin, 34.
16. Société médico-chirurgicale de l'Indochine à *Hanoï* (Tonkin).
17. La Tunisie médicale, D[r] Porot, directeur, *Tunis*, 5, rue d'Italie.
18. M. Jacques Bertillon, chef du Bureau de la statistique municipale, *Paris*, avenue Victoria, 1.
19. M. le professeur Le Dantec, *Bordeaux*, rue Guillaume-Brochon, 9.
20. M. le professeur Perrot, à l'École supérieure de pharmacie, *Paris*, avenue de l'Observatoire, 4.
21. M. le Chef du bureau de l'hygiène au Ministère de l'Intérieur, *Paris*, rue Cambacérès, 7.
22. M. le Directeur de l'Institut colonial de Bordeaux, *Bordeaux* (Gironde), rue Saint-Sernin, 66.
23. M. le Ministre de la Marine (Inspection générale du Service de santé), *Paris*, rue Royale.
24. M. le D[r] Heckel, directeur de l'Institut colonial, *Marseille*.
25. M. le médecin-inspecteur Vallin, *Paris*, avenue Bosquet, 17.
26. M. le D[r] Treille, professeur à l'École de médecine, *Marseille*, cours Lieutaud.
27. M. le D[r] G. Reynaud, professeur à l'École de médecine, *Marseille*, cours Lieutaud.
28. M. le D[r] Blanchard, professeur à la Faculté de médecine, *Paris*, rue de l'École-de-Médecine, 15.
29. M. le D[r] Calmette, directeur de l'Institut Pasteur à *Lille* (Nord).
30. M. le Doyen de la Faculté de médecine de *Bordeaux* (Gironde).
31. L'Office colonial, *Paris*, Galerie d'Orléans, Palais-Royal.
32. M. le Médecin-Inspecteur, directeur de l'École d'application du Service de santé au Val-de-Grâce, *Paris*.
33. Comité technique de santé au Ministère de la Guerre, *Paris*.

34. M. le Dr A.-J. Martin, *Paris*, rue Gay-Lussac, 3.
35. M. le Dr Vaillard, Académie de médecine, *Paris*, rue Bonaparte, 46.
36. M. le Dr Laveran, *Paris*, 25, rue du Montparnasse.
37. M. le Directeur de l'École de médecine de *Marseille*.
38. Institut Pasteur, *Paris*, 25, rue Dutot.
39. École d'application du Service de santé des Troupes coloniales, *Marseille* (B.-du-R.), parc du Pharo.
40. M. le Directeur du Service de santé du Corps d'armée des Troupes coloniales, *Paris*, Hôtel des Invalides.
41. M. le Directeur des Troupes coloniales au Ministère de la Guerre, *Paris*.
42. M. le Médecin-Chef des Infirmiers coloniaux, caserne de la Charité, *Marseille*.
43. M. Kermorgant, inspecteur général du Corps de santé des Troupes coloniales en retraite, *Paris*, 3, rue Frédéric-Bastiat.
44. M. le Président du Comité technique des Troupes coloniales au Ministère des Colonies, *Paris*, rue Oudinot.
45. M. le Directeur de la Revue de psychiatrie, chez M. O. Doin et Fils, éditeurs, *Paris*, 8, place de l'Odéon.
46. M. le Directeur de l'Institut Pasteur de *Tunis* (Tunisie).

ÉTRANGER.

1. M. le Secrétaire de l'Académie royale de médecine de *Bruxelles* (Belgique).
2. M. le Dr Firket, *Liège* (Belgique), place Sainte-Véronique, 8.
3. M. le Directeur du Service de santé de la Marine italienne, *Rome* (Italie).
4. M. le Ministre des Affaires étrangères de Belgique à *Bruxelles* (pour l'État Indépendant du Congo).
5. M. le Dr C. Mense, directeur de : Archiv für Schiffs- und Tropen-hygiène, à *Cassel* (Allemagne).
6. M. Johann Ambrosius Barth, *Leipzig* (Allemagne), Kossplatz, 17.
7. M. le Bibliothécaire de la Chambre des Représentants, *Bruxelles* (Belgique).
8. M. le Président de la Société royale de Médecine publique, *Bruxelles* (Belgique), rue Royale, 102.
9. M. le professeur Celli, Instituto d'Igiene sperimentale della Universita di Roma, à *Rome* (Italie).
10. M. le Président du Conseil d'administration des Atti della Societa per gli studi della Malaria à *Rome* (Italie).
11. M. le professeur A. W. Nieuwenhuis, directeur du Janus, *Leeden* (Hollande), Wittenigel, 75.
12. M. le Directeur du Sleeping Sickness Bureau, Royal Society, Burlington House, W, *Londres* (Angleterre).

13. M. le Directeur de The Philippine Journal of science, Bureau of science, *Manille* (Îles Philippines).
14. M. le Directeur du Bulletin de la Société médicale de l'Île Maurice, *Maurice* (Île Maurice), Church Street, 23.
15. Journal of the Royal Army Medical Corps, *Londres* (Angleterre), Great Tetchfield Street, 83-91, Oxfort Street, W.
16. M. le Directeur de l'École de médecine de *Tien-Tsin* (Chine). Aux bons soins de M. le Consul de France à Tien-Tsin.
17. M. le Ministre des Affaires étrangères (Direction des Consulats), pour l'Ambassade d'Angleterre.
18. M. le Secrétaire du Yellow Fever Bureau, Liverpool School of tropical medicine, *Liverpool.*
19. Journal of tropical medicine and hygiene, *London.*
20. Rédacteur Ass[t] de The Review of applied Entomology, *Londres*, Evaston Place, Queen's Gate, 27.

BIBLIOTHÈQUES ET SOCIÉTÉS.

1. Bibliothèque de la Faculté de médecine, *Paris*, rue Bonaparte, 46.
2. Biblothèque de la Faculté de médecine, *Paris*, rue de l'École-de-Médecine.
3. Bibliothèque de la Faculté de médecine de *Bordeaux* (Gironde).
4. Bibliothèque de l'Académie des sciences de *Paris.*
5. Bibliothèque de l'École coloniale, *Paris*, avenue de l'Observatoire, 2.
6. Bibliothèque de l'Ecole supérieure de pharmacie, *Paris*, avenue de l'Observatoire, 4.
7. Bibliothèque de l'École des hautes études commerciales, *Paris*, rue de Tocqueville, 43.

Les Directeurs des périodiques qui font des échanges avec les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* sont instamment priés d'adresser leur journal directement à Monsieur l'Inspecteur général du Service de santé des Troupes coloniales, Ministère des Colonies, rue Oudinot, Paris.

BULLETIN OFFICIEL.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATE DE DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
Médecin principal de 2e classe.			
M. Conan	Afrique Occidentale.	10 sept. 1913.	
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. De la Barrière	Cochinchine	15 juin 1913.	
Mul	Guyane	9 juill. 1913.	H. C.
Andrieux	Madagascar	7 août 1913.	
Ortholan	Guyane	3 sept. 1913.	Chef du Service de santé.
Legendre	Madagascar	10 juill. 1913.	H. C.
Pujol	Indochine	24 août 1913.	H. C.
Sauzeau de Puyberneau	*Idem.*	7 sept. 1913.	H. C.
Quesseveur	Afrique Équatoriale.	25 août 1913.	
Aubert	*Idem.*	8 sept. 1913.	H. C.
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Levet	Guyane	9 juill. 1913.	H. C.
Combes	*Idem.*	11 juin 1913.	H. C.
Vallet	Martinique	25 juin 1913.	
Augé	Afrique Occidentale.	10 août 1913.	
Munier	Nouvelles-Hébrides.	25 juin 1913.	H. C.
Trautmann	Afrique Occidentale.	25 juill. 1913.	H. C.
Perret	Tonkin	27 juill. 1913.	
Giauffer	*Idem.*	10 août 1913.	
Delmas	Guadeloupe	6 août 1913.	H. C.
Espinasse	Afrique Occidentale.	19 juill. 1913.	13e bataillon du Maroc.
Violle	Maroc	10 août 1913.	
Puysségur	Afrique Occidentale.	13 sept. 1913.	
Fistie	*Idem.*	*Idem.*	
Gravelat	*Idem.*	*Idem.*	
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. Rivière	Afrique Occidentale.	20 juin 1913.	Bataillon n° 12 du Maroc.
Richard	Inde	29 juin 1913.	H. C.
Tardieu	Tonkin	27 juill. 1913.	
Caillet	Indochine	7 sept. 1913.	H. C.
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. Bonnot	Inde	27 juill. 1913.	H. C.

PROLONGATIONS DE SÉJOUR AUX COLONIES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES.	PROLONGATION.	OBSERVATIONS.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Tanvet	Tonkin	3e année.	
Brachet	*Idem*	*Idem.*	
Médecin-major de 2e classe.			
MM. Florence	Annam	3e année	H. C.
Fournier	Mauritanie	4e année.	

RAPATRIEMENTS.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	DATE du DÉBARQUEMENT en France.
Médecins principaux de 1re classe.		
MM. Clouard	Madagascar	3 avril 1913.
Duvigneaud	Tonkin	3 juin 1913.
Médecins principaux de 2e classe.		
MM. Touin	Afrique Occidentale	8 février 1913.
Haueur	*Idem.*	19 février 1913.
Gouzien	Tonkin	10 février 1913.
Thiroux	Afrique Occidentale	20 avril 1913.
Reboul	Annam	8 mai 1913.
Médecins-majors de 1re classe.		
MM. Damiens	Afrique Occidentale	8 février 1913.
Ferrandini	Cochinchine	28 février 1913.
Dutigny	Madagascar	11 mars 1913.
Camus	*Idem.*	3 avril 1913.
Abadie-Bayro	Afrique Occidentale	6 avril 1913.
Sauzeau de Puyberneau	Guadeloupe	17 avril 1913.
Lairac	Indochine	22 avril 1913.
Le Groignec	Afrique Équatoriale	14 mai 1913.
Dourne	Tonkin	17 juin 1913.
Ferris	*Idem.*	*Idem.*
Mias	Cambodge	*Idem.*
Gallas	Inde	*Idem.*
Noc	Martinique	9 juillet 1913.
Talbot	Tonkin	5 juillet 1913.
Brochet	Cochinchine	16 juillet 1913.
Houillon	Guyane	24 juillet 1913.
Médecins-majors de 2e classe.		
MM. Lamoureux	Madagascar	22 janvier 1913.
Bernard	Indochine	30 janvier 1913.
Salabert-Strauss	*Idem.*	*Idem.*
Marathay	Congo	8 février 1913.
Le Roy	Afrique Occidentale	*Idem.*
Bridier	*Idem.*	*Idem.*
Huet	Cochinchine	28 février 1913.
Pochoy	Abyssinie	22 janvier 1913.
Gaubil	Afrique Occidentale	20 avril 1913.
Robin	Afrique Équatoriale	8 avril 1913.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	DATE du DÉBARQUEMENT en France.
MM. Marque	Afrique Équatoriale	8 avril 1913.
Kerneis	*Idem.*	*Idem.*
Lonjarret	*Idem.*	*Idem.*
Rousseau	Cochinchine	29 avril 1913.
Chapeyrou	Tonkin	8 mai 1913.
Lescure	Afrique Occidentale	14 mai 1913.
Sorel	*Idem.*	*Idem.*
Comméléran	*Idem.*	10 mai 1913.
Récamier	Afrique Équatoriale	14 mai 1913.
Chouquet	Tonkin	3 juin 1913.
Dubarry	Cochinchine	*Idem.*
Carmouze	*Idem.*	7 juin 1913.
Cheynel	Inde	19 juin 1913.
Damian	Madagascar	22 juin 1913.
Le Masle	Tonkin	23 juin 1913.
Benjamin	Afrique Équatoriale	8 juin 1913.
Rousseau	*Idem.*	*Idem.*
Jousset	Afrique Occidentale	3 juillet 1915.
de Schaken	*Idem.*	*Idem.*
Vadon	Tonkin	2 juillet 1913.
Millous	*Idem.*	5 juillet 1913.
Butin	Martinique	26 juillet 1913.
Lacroix	Afrique Occidentale	16 juillet 1913.
Médecins aides-majors de 1re classe.		
MM. Boileau	Afrique Occidentale	13 mars 1913.
Mazières	*Idem.*	*Idem.*
Rebuffat	Cochinchine	3 avril 1913.
Martel	Sénégal	6 avril 1913.
Baus	Madagascar	9 avril 1913.
Motais	Afrique Équatoriale	14 mai 1913.
Saujeon	Madagascar	24 mai 1913.
Gayrard	Tonkin	17 juin 1913.
Le Flers	Djibouti	*Idem.*
Tiedu	Cochinchine	*Idem.*
Jamot	Afrique Équatoriale	8 juin 1913.
Raymond	Tonkin	16 juillet 1913.
Hermann	Guyane	26 juillet 1913.
Enault	Afrique Occidentale	16 juillet 1915.
Pharmacien principal de 2e classe.		
M. Ferraud	Madagascar	27 avril 1913.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	DATE du DÉBARQUEMENT en France.
Pharmaciens-majors de 1re classe.		
MM. MOUSQUET	Indochine	22 avril 1913.
POGNAN	*Idem.*	23 juin 1913.
Pharmaciens-majors de 2e classe.		
MM. BIRARD	Nouvelle-Calédonie	24 mars 1913.
COLLIN	Indochine	22 avril 1913.
MEUNIER	Tonkin	3 juin 1913.
BONNAFOUS	Madagascar	22 juin 1913.
BOUVELOT	Afrique Occidentale	16 juillet 1913.
LIOT	Inde	*Idem.*

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
Médecins principaux de 1re classe.			
MM. CLOUARD	Madagascar		
REBOUL	Annam		
Médecins principaux de 2e classe.			
MM. MOREL	Djibouti		
THIROUX	Afrique Occidentale.		
LOGERAIS	Maroc		
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. GAUDUCHEAU	Tonkin	2e rég. art. colon.	A compter du 5 mai 1913.
BRUNATI	Éthiopie	22e rég. inf. colon.	A compter du 27 avr. 1913.
ARNOULD	Tonkin	7e rég. inf. colon.	
DAMIAN	Madagascar	4e rég. inf. colon.	
DOURNE	Tonkin	8e rég. inf. colon.	
CADET	Afrique Occidentale.	2e rég. art. colon.	
GALLAS	Inde	1er rég. inf. colon.	Réintégré le 17 juin 1913.
DUTIGNY	Madagascar	3e rég. inf. colon.	
KEREST	Maroc	4e rég. inf. colon.	
PELLETIER	Afrique Occidentale.	7e rég. inf. colon.	Réintégré le 1er mai 1913.
NORMET	Maroc	24e rég. inf. colon.	
MIAS	Indochine	3e rég. art. colon.	Réintégré le 17 juin 1913.
TALBOT	*Idem*	1er rég. inf. colon.	
NOC	Martinique	6e rég. inf. colon.	Réintégré le 9 juill. 1913.
BRUNATI	22e rég. inf. colon.	21e rég. inf. colon.	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. FULCONIS	Afrique Occidentale.		
CAZENEUVE	*Idem*	24e rég. inf. colon.	A compter du 1er mai 1913.
BOUCHER	Maroc	3e rég. art. colon.	
BUTIN	Martinique	*Idem.*	
LESCURE	Afrique Occidentale.	1er rég. inf. colon.	
COMMÉLÉRAN	*Idem*	5e rég. inf. colon.	
RÉCAMIER	Afrique Équatoriale.	6e rég. inf. colon.	
HUET	Cochinchine	Institut Pasteur de Paris.	Un an à compter du 28 mai 1913.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM. Sorel	Afrique Occidentale.	1er rég. inf. colon.	Réintégré le 14 mai 1913.
Chouquet	Tonkin	2e rég. art. colon.	Réintégré le 3 juin 1913.
Carmouze	Cochinchine	1er rég. inf. colon.	
Jauréguiber	Afrique Équatoriale.	2e rég. inf. colon.	
Benjamin	*Idem.*	7e rég. inf. colon.	
Salonne	Maroc	22e rég. inf. colon.	
Paterson	*Idem.*	*Idem.*	
Combier	Perse	24e rég. inf. colon.	
Dagorn	Tonkin	1er rég. art. colon.	
Leger	Afrique Occidentale.	1er rég. inf. colon.	Réintégré le 22 juin 1913.
Cheynel	Inde	4e rég. inf. colon.	Réintégré le 19 juin 1913.
Le Flers	Djibouti	7e rég. inf. colon.	Réintégré le 17 juin 1913.
de Schaken	Afrique Occidentale.	5e rég. inf. colon.	Réintégré le 3 juill. 1913.
Millous	Indochine	8e rég. inf. colon.	Réintégré le 5 juill. 1913.
Heusch	Tahiti	21e rég. inf. colon.	
Heckenroth	Afrique Équatoriale.	Institut Pasteur de Paris.	
Bernard	Indochine	*Idem.*	Six mois.
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. Borel	Chine	5e rég. inf. colon.	
Tiedu	Cochinchine	*Idem.*	
Richer	Afrique Équatoriale.	2e rég. inf. colon.	Réintégré le 8 juin 1913.
Dupuis	Tonkin	*Idem.*	
Enault	Afrique Occidentale.	7e rég. inf. colon.	
Le Camus	Indochine	3e rég. inf. colon.	Réintégré le 5 juill. 1913.
Baus	Madagascar	1er rég. art. colon.	Clinique dentaire.
L'Hermier des Plantes.	Afrique Occidentale.	24e rég. inf. colon.	*Idem.*
Pharmacien-major de 1re classe.			
M. Pognan	Tonkin	....	Réintégré le 23 juin 1913.
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. Lambert (Gabriel)	Tonkin	Hôpital de Bordeaux	

PROMOTIONS.

Par décret en date du 23 juin 1913, ont été promus :

Médecins :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

Yersin, Reboul-Lachaux, Salanoue-Ipin;

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

Hazard, Gaide;

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

Choix : Aubert;
Ancienneté : Savignac;
Choix : Kerandel;
Ancienneté : Damond;
Choix : Augé;
Ancienneté : Couderc;
Choix : Le Dantec;
Ancienneté : Erdinger (L.-M.-J.);
Choix : Noc;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

Choix : Le Dentu;
Ancienneté : Kerneis;
Ancienneté : Combes;
Choix : Hudellet;
Ancienneté : Sebilleau;
Ancienneté : Hermann;
Choix : Arlo;
Ancienneté : Saujeon;
Ancienneté : Dubarry;
Choix : Botreau-Roussel;

Au grade d'officier d'administration de 1re classe du Service de santé :

Choix : M. l'officier d'administration de 2e classe Monseau.

Imprimerie nationale. — Juillet-août-septembre 1913.

FIÈVRE RÉCURRENTE AU TONKIN EN 1912.

ÉPIDÉMIOLOGIE ET PROPHYLAXIE,

par M. le Dr DUVIGNEAU,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les premiers cas de fièvre récurrente firent très probablement leur apparition sur les chantiers miniers de la province de Thaï-Nguyen (Bac-Lao, Mo-Ba et Lang-Hit). Pendant le mois de décembre l'état sanitaire fut peu satisfaisant sur ces chantiers, qui occupaient près de 3,000 ouvriers; le nombre des décès s'éleva à 32, parmi lesquels 17 furent étiquetés sous le nom d'accès pernicieux. Mais les renseignements ultérieurs fournis par le médecin des services extérieurs de Thaï-Nguyen autorisent à croire que le typhus récurrent était une des principales causes de la morbidité et de la mortalité dans les centres miniers précédemment cités.

Au mois de février des linhs évacués de Bac-Lao sur l'hôpital indigène de Hanoï furent reconnus atteints de fièvre récurrente, et les symptômes observés chez de nombreux coolies qui avaient abandonné les chantiers de la Société minière du Tonkin laissent peu de doute sur la nature de l'affection dont ces coolies étaient atteints.

Malheureusement, l'absence de détails sur les conditions dans lesquelles les cas de fièvre récurrente apparurent et se propagèrent sur les chantiers des mines, la confirmation bactériologique tardive du diagnostic porté, et enfin les difficultés que l'Administration rencontra pour se rendre compte exactement d'une situation sanitaire suspecte, retardèrent l'application de mesures prophylactiques qui peut-être auraient pu prévenir la diffusion de la maladie dans les provinces du Delta.

La fièvre récurrente a été officiellement signalée en janvier à Hanoï et dans la province de Thaï-Binh, en février dans les provinces de Nam-Dinh, de Ha-Dong et de Haï-Duong, en mars dans la province de Thaï-Nguyen, en avril dans celle

de Kien-An et en mai dans celle de Bac-Kan. Mais dans ces provinces et en particulier à Nam-Dinh, à Ha-Dong, à Kien-An et à Thaï-Nguyen la fièvre récurrente régnait déjà à l'état épidémique depuis un mois au moins quand la déclaration en a été faite par les autorités indigènes.

Des cas isolés ont été constatés dans plusieurs autres régions, Bac-Ninh, Hung-Yen, Phu-Ly, Ninh-Binh, Phuc-Yen et Lang-Son.

Début et marche de l'épidémie à Hanoï et dans les provinces.

VILLE DE HANOÏ.

Le 26 janvier, un cas de fièvre récurrente fut constaté chez un tirailleur infirmier logé dans une cainha faisant partie d'un groupe de maisons indigènes voisin de la rue Pavie. Le malade fut hospitalisé et la maison désinfectée. Il ne se produisit pas d'autres cas dans ce quartier.

Deux cas furent observés chez des Annamites étrangers à la ville.

Du mois de février au mois de juillet inclus, le nombre de cas, par mois, fut le suivant :

Février. — 62 cas : 1 Européen, 61 indigènes (55 hommes, 6 femmes).

Mars. — 128 cas : 2 Européens, 126 indigènes (102 hommes, 24 femmes).

Avril. — 82 cas indigènes (59 hommes, 23 femmes).

Mai. — 95 cas indigènes (70 hommes, 25 femmes).

Juin. — 28 cas indigènes (16 hommes, 12 femmes).

Juillet. — 3 cas (2 hommes, 1 femme).

Le total des cas s'éleva donc à 401 (310 hommes et 91 femmes) et celui des décès à 41.

20 cas furent constatés à la prison de Hanoï.

32 malades provenaient de la province de Thaï-Nguyen, 6 de Nam-Dinh, 5 de Ha-Dong, 3 de Gia-Lam, 1 de Lao-Kay,

1 de Thaï-Binh, mais il est impossible de donner le chiffre exact des cas observés dans chaque quartier de la ville, le domicile de 253 malades n'ayant pu être déterminé.

Les routes de Sinh-Tu et de Hué, les rues du Coton, des Radeaux, des Graines, des Tubercules paraissent être celles qui fournirent le plus de récurrents.

Presque tous les malades furent envoyés au lazaret de Bach-Maï ou à l'hôpital indigène du Protectorat; tous furent traités par l'arsénobenzol.

Les mesures de désinfection prescrites par le médecin de la Municipalité furent appliquées dans les habitations contaminées.

Au mois de juin l'épidémie put être considérée comme terminée.

En juillet, 3 cas seulement furent déclarés.

PROVINCE DE THAÏ-BINH.

A la fin du mois de janvier 1912, le médecin-chef de l'hôpital de Thaï-Binh constata à An-Phu, village du huyen de Vu-Tien, 6 cas de typhus récurrent. L'enquête qu'il fit sur place lui apprit que dans le courant du mois de décembre 20 hommes qui travaillaient à la mine de Bac-Lao (province de Thaï-Nguyen), étant tombés malades, revinrent à An-Phu; 11 succombèrent. Dans ce village et dans le même groupe de maisons, 6 autres cas furent constatés : 3 enfants, 2 femmes et 1 homme. Ces malades furent transportés au pavillon d'isolement de l'hôpital et des ordres furent donnés pour qu'une désinfection aussi complète que possible des locaux habités par les récurrents fût opérée sous la responsabilité du quan-huyen.

Deux autres foyers furent également découverts à Co-Viet, village voisin de An-Phu.

Au mois de février, grâce à l'isolement des malades et aux mesures de désinfection prises, les progrès de l'épidémie furent enrayés.

Pendant le mois de mars, 27 récurrents furent hospitalisés

à Thaï-Binh. Le 606 fut employé à la dose de 0 gr. 20 en injections intraveineuses. Aucun accident ne se produisit.

Dans le courant d'avril il y eut une recrudescence de l'épidémie; 84 malades furent reçus à l'hôpital de Thaï-Binh, et en une seule journée, 25 récurrents provenant du phu de Kien-Xuong furent envoyés au pavillon d'isolement. 9 décès se produisirent.

L'arsénobenzol fut employé dans la plus large mesure possible.

En mai, l'épidémie sévit principalement dans les phus de Kien-Xuong, de Vu-Tien et de Thu-Tri.

Le nombre des entrants a été de 43 : 18 hommes, 19 femmes et 6 enfants.

13 décès se sont produits : 4 hommes, 7 femmes et 2 enfants.

En juin, l'état sanitaire de la province s'améliora notablement; 11 cas de fièvre récurrente furent seulement signalés. Le lazaret fut fermé le 18 juin.

Total des cas et des décès déclarés officiellement : 196 cas, 38 décès.

D'après les renseignements fournis par les notables, il y aurait eu 240 cas et 150 décès.

PROVINCE DE NAM-DINH.

Le 22 février, le Dr Paucot, médecin de l'Assistance de la province de Nam-Dinh, adressa à la Direction locale le rapport ci-après :

«En réponse à votre télégramme n° 12, j'ai l'honneur de vous rendre compte que le 16 février au soir, j'étais informé par une note du Délégué de Lac-Quan, qu'une épidémie sévissait sur le village de Trung-Linh, huyen de Xuan-Truong, à 30 kilomètres de Nam-Dinh.

«Je m'y rendis le 17 après-midi. Le ly-truong me déclara que les premiers cas de fièvre avaient fait leur apparition fin octobre 1911, sur des indigènes revenus des mines de zinc de Bac-Lao, près de Tuyen-Quang. Il avait pensé se trouver en présence du paludisme et n'avait rien déclaré. Mais la maladie

s'était peu à peu étendue sur le village, et sur 700 habitants, 60 étaient morts depuis fin octobre jusqu'à cette date.

«J'ai parcouru toutes les maisons du village et ai relevé 65 cas de maladie, dont un à forme bilieuse. A chaque malade j'ai fait, suivant l'âge, la taille et le poids, des injections d'atoxyl; aux hommes adultes vigoureux, 1 gramme d'atoxyl en solution, aux femmes et adultes moins vigoureux de 0 gr. 50 à 0 gr. 75, aux enfants 0 gr. 10 par année d'âge.

«Bien que les autorités indigènes incriminent la contamination par des malades descendus avec la fièvre de Bac-Lao, il faut reconnaître que j'ai constaté d'autres cas de fièvre récurrente depuis octobre 1911 :

«Le 9 octobre 1911, un prisonnier nouvellement incarcéré venant d'un village voisin de Nam-Dinh;

«Le 10 octobre 1911, 4 cas venant de la ville de Nam-Dinh;

«Ensuite, rien pendant les mois de novembre et de décembre; mais le 22 et le 24 janvier 1912, 2 cas venant de la ville;

«Le 9 février, un prisonnier nouvellement incarcéré depuis six jours, provenant du village de Hiet-Con, huyen de Giao-Thuy;

«Le 11 février, le village de Lac-Dao, du huyen de Nam-Truc, était également contaminé; j'y ai constaté 25 cas de récurrente, auxquels j'ai appliqué le traitement par l'atoxyl; il n'y eut jusqu'à ce jour qu'un seul décès;

«Enfin le 17 février, un cas venant de la ville était isolé à l'hôpital.

«En somme, nous assistons à un réveil de l'épidémie de récurrente; j'ai prescrit toutes les mesures nécessaires pour la désinfection des maisons au lait de chaux, le nettoyage des nattes et des lits de camp à l'eau bouillante, la propreté corporelle, le lavage de la chevelure, etc.; malheureusement ces mesures sont mal appliquées ou ne le sont pas du tout et il me faudrait un médecin indigène que je puisse laisser à demeure quelques jours pour surveiller mes prescriptions et continuer le traitement à l'atoxyl.»

Le 23 février, le Dr Paucot, se trouvant en tournée dans le phu de Xuan-Truong, constata bactériologiquement 22 cas de fièvre récurrente au village de Nghia-Xa, où depuis quelques jours seulement 4 décès avaient eu lieu.

Les 24 et 26 février, il trouva 21 récurrents au village de Thu-Nhat, huyen de Nam-Truc; 6 à Phu-Nhaï, huyen de Xuan-Truong; 27 à Duong-Ha, huyen de Nam-Truc; 14 à Bong-Laï et 19 à Daï-An.

Dans tous ces villages les habitants ont prétendu que la maladie fut importée par des coolies revenant des mines de Bac-Lao (province de Thaï-Nguyen).

A la prison de Nam-Dinh, 2 cas, dont 1 suivi de mort, furent observés.

Au mois de mars, 261 cas ont été constatés dans les villages ci-après :

	CAS.	DÉCÈS.
Luong-Xa, huyen de My-Loc	8	1
Lac-Nam, huyen de Haï-Hau	18	//
Kien-Lao, huyen de Giao-Thuy	91	10
Ta-Thuong, huyen de Giao-Thuy	4	//
Ngo-Xa, huyen de Phong-Doang	68	//
Van-Lang, huyen de Phong-Doang	23	//
Nam-Lang, huyen de Phong-Doang	3	3
Cat-Chu-Noï, huyen de Phong-Doang	5	//
Bo-Xa, huyen de Nam-Truc	16	1
Nghia-Xa, huyen de Xuan-Truong	25	6
TOTAUX	261	21

Le Dr Paucot fait observer que dans ces villages il a été impossible d'obtenir l'isolement des malades.

A Nam-Dinh, 14 cas ont été observés à la prison.

Pendant le mois d'avril, 29 cas de fièvre récurrente ont été signalés dans divers villages des huyens de Haï-Hau, de Giao-Thuy et de Daï-An.

96 malades ont été traités au lazaret.

En mai 18 cas dans trois villages, Tra-Chung, huyen de Haï-Hau, Trun-Khanh, huyen de Nam-Truc, et Lac-Dao.

Dans la première quinzaine du mois de juin, le nombre de

cas s'éleva encore à 19 : 6 à Van-Lang, huyen de Truc-Ninh; 8 à Cat-Chu-Noï dans le même huyen et 5 à Tra-Chung, huyen de Haï-Hau.

A partir du 15 juin, aucun cas n'a plus été signalé dans la province.

Total des cas et des décès déclarés officiellement : 503 cas, 36 décès.

D'après les renseignements fournis par les autorités indigènes : 548 cas, 187 décès.

PROVINCE DE HA-DONG.

Dès le début du mois de janvier, la fièvre récurrente fit son apparition dans le Nord de la province, à Son-Dong, village du huyen de Dan-Phuong; mais la maladie ne fut officiellement signalée par les autorités indigènes qu'à la fin du mois de février.

Le 27 février, le médecin-major de 2e classe Dagorn, médecin des services extérieurs à Ha-Dong, adressa la lettre suivante à la Direction locale de la santé :

«J'ai l'honneur de vous rendre compte que la fièvre récurrente, diagnostic confirmé par l'examen bactériologique, a fait son apparition dans les villages de Linh-Kinh et de Son-Dong, voisins l'un de l'autre et situés dans le huyen de Dan-Phuong.

«D'après l'enquête faite sur place par le médecin indigène de la province, l'épidémie aurait débuté par le village de Son-Dong, il y a deux mois environ, et le nombre approximatif de cas s'élèverait aujourd'hui à 55 avec 34 décès et 6 guérisons, les autres malades étant encore en période d'état, soit 15 malades.

«Parmi les 34 décès, 5 se sont produits chez des commerçants et travailleurs revenus malades de Bac Lao (Thaï-Nguyen); 2 autres chez des commerçants revenus malades de Hoa-Binh et de Haï-Duong. Les premiers cas observés à Son-Dong se seraient produits chez ces décédés et dans leurs familles.

«A Lung-Kinh, l'épidémie aurait débuté il y a un mois environ, d'après les renseignements pris auprès des notables, secondairement à Son-Dong. Lung-Kinh, situé à 2 kilomètres de Son-Dong et moins important que ce dernier village, se trouve sur le chemin qui relie Son-Dong à la grande route de Sontay à Hanoï et que suivent journellement les habitants de ce dernier village. Rien d'étonnant que le stationnement à Lung-Kinh de malades porteurs de spirilles ait contaminé ses habitants.

«Le nombre de cas s'élèverait à 29 dont 11 décès, 4 guérisons et 14 en traitement.

«Dès la confirmation du diagnostic par l'examen du sang (5 examens positifs sur 11 à Son-Dong, 2 examens positifs sur 5 à Lung-Kinh), les mesures prophylactiques suivantes ont été prises d'accord avec le Résident de la province :

«1° Isolement des malades; 2° défense aux personnes étrangères à la maison contaminée d'y pénétrer; 3° passage à l'eau bouillante de tous les vêtements appartenant aux malades et aux personnes de leur entourage; 4° soins des cheveux, qui devront être débarrassés de leurs parasites; 5° désinfection des lits et des meubles à la solution chaude de sulfate de cuivre à 50/1000; 6° blanchiment des murs à la chaux, nettoyage de la maison et de ses environs.

«Le médecin indigène s'est rendu dans tous les villages contaminés, pour expliquer aux notables l'importance de ces mesures et veiller à leur exécution.

«Malheureusement les habitants sont particulièrement pauvres et malpropres dans cette partie de la province; leurs habitations sont repoussantes de saleté; il est à craindre que les mesures conseillées ne soient pas suivies.

«J'ai demandé au Résident de la province de vouloir bien insister pour que le plus grand nombre de malades soient envoyés au lazaret du chef-lieu pour y être traités par le 606, qui paraît avoir donné des résultats encourageants.

«Deux visites par semaine sont faites par le médecin indigène dans les villages contaminés pour donner des soins aux malades et se rendre compte de la marche de l'épidémie.»

Le 28 février des cas de fièvre récurrente furent constatés par le médecin indigène de la province à Cao-Xa, village voisin de Son-Dong et de Lung-Kinh.

Le 6 mars nous nous rendîmes avec le Résident et le tông-dôc de Ha-dong dans ces trois localités, où les renseignements ci-après furent recueillis :

1° *Cao-Xa*, village de 2,000 habitants (c'est le chiffre donné par le ly-truong).

La fièvre récurrente y règne depuis le 7 février dernier. Plusieurs vieillards ont déclaré qu'une pareille maladie n'avait jamais été observée dans le village.

Deux Annamites revenant de Thaï-Nguyen, où ils faisaient le commerce du riz, auraient importé la fièvre récurrente. L'un d'eux est mort.

Ces deux coolies habitaient à Cao-Xa deux maisons contiguës. Les premiers cas ont été constatés dans les maisons voisines.

Il s'est produit 15 décès et il y a encore une vingtaine de malades dans le village.

Les malades visités se plaignent de céphalée, de douleurs dans les membres et sont abattus; la langue est couverte d'un enduit épais, jaunâtre. Les téguments présentent une teinte subictérique.

Un de ces malades est alité depuis treize jours; son père est mort dernièrement de fièvre récurrente et, malgré les recommandations faites, les vêtements du décédé ont été conservés et sont suspendus au lit du malade. Il est prescrit d'incinérer ces vêtements, qui sont en fort mauvais état.

Au dire des habitants, les punaises sont rares dans les maisons, mais il y a beaucoup de souris et cette année les mouches sont particulièrement abondantes.

Le village est propre, les ruelles sont convenablement balayées, on n'y trouve aucun dépôt d'immondices, mais l'intérieur des locaux est imparfaitement blanchi au lait de chaux. Les habitants ont pensé qu'il était suffisant, pour éloigner le *Mauvais Génie*, de tracer à la chaux de simples raies sur les mu-

railles, d'asperger le sol en divers endroits et de reproduire sur les portes le caractère *phuc* (bonheur).

Les locaux qui servent de chambres à coucher sont généralement trop exigus.

Deux ou trois personnes atteintes de fièvre couchent sur un lit de camp de 1 m. 20 de large au plus.

Des vêtements usagés, divers ustensiles, des meubles, des provisions de bouche encombrent ces locaux mal entretenus et où l'air ne se renouvelle pas suffisamment.

Les nombreuses porcheries que l'on trouve dans le village sont installées dans l'intérieur des habitations, à proximité, parfois, de la chambre à coucher. Les volailles, les chiens et même les porcs circulent librement dans les locaux habités.

Dans les jarres en terre cuite contenant l'eau de boisson existent de nombreuses larves de moustiques. Cette eau n'est pas toujours soumise à l'ébullition avant d'être bue.

L'eau d'alimentation est prise dans deux grandes mares situées dans le village; les Annamites y lavent le linge, les légumes et les poissons; les animaux viennent s'y désaltérer et leurs déjections trahissent leur passage sur le bord des mares.

Des conseils ont été donnés aux habitants en vue de réduire autant que possible les dangers de contamination qui résultent de conditions hygiéniques aussi défectueuses.

2° *Son-Dong*, village de 3,000 habitants (chiffre donné par le huyen).

L'épidémie de fièvre récurrente qui règne dans le village aurait débuté au mois de janvier dernier. D'après les autorités indigènes c'est la première fois que cette maladie fait son apparition dans la localité. Elle aurait été importée par 9 coolies originaires de Son-Dong et provenant des mines de Lang-Hit (province de Thaï-Nguyen).

Ces coolies étaient malades au moment de leur retour dans le village. 4 sont morts.

Depuis deux mois il y aurait eu une centaine de décès, mais il est à croire que tous ces décès n'ont pas été occasionnés par la fièvre récurrente.

Actuellement on compte une vingtaine de malades. L'épidémie n'a pas de tendance à s'étendre.

Deux récurrents âgés l'un de 17 ans, l'autre de 23 ans, ont contracté la maladie au contact de parents malades qu'ils étaient allés visiter et soigner.

3° *Lung-Kinh*, village moins important que les deux précédents (500 à 600 habitants).

L'épidémie actuelle a débuté au commencement du mois de février.

Trois vieillards affirment qu'ils n'ont pas souvenir de l'apparition d'une semblable maladie dans le village.

Le premier cas s'est produit chez un vieillard de 70 ans, qui a succombé; son fils, qui le soignait, a été atteint et a succombé également.

Les symptômes généralement observés chez les malades sont de violents maux de tête, de la courbature, une grande faiblesse; la fièvre dure quatre ou cinq jours, puis tombe et reparaît quatre ou cinq jours après.

Les notables prétendent que les malades qui ont des saignements de nez guérissent le plus souvent.

Dans les cas graves la mort survient du troisième au dixième jour de la maladie.

Des renseignements qui précèdent il résulte que les premiers cas de typhus récurrent se sont produits à Son-Dong et que la maladie y a été importée par des coolies provenant de la province de Thaï-Nguyen.

Les maisons voisines de celles où habitaient ces coolies ont été contaminées les premières et les personnes venues de Cao-Xa et de Lung-Kinh pour soigner les malades ont propagé la fièvre récurrente dans ces deux derniers villages.

Un notable annamite du village de Son-Dong a été puni pour n'avoir pas déclaré les cas de fièvre et les décès, plus nombreux que de coutume, qui se sont produits dans la localité.

Toutes les mesures d'hygiène utiles ont été prescrites. Un lazaret communal a été installé dans le dinh de Son-Dong.

Le 17 mars le médecin indigène de la province s'installa à Son-Dong et fut pourvu du matériel nécessaire aux injections de 606.

Le 19 mars un nouveau foyer de fièvre récurrente fut signalé à Yen-Lung, village du huyen de Tu-Liem; 25 cas y furent constatés.

Le 28 mars le médecin indigène de Ha-Dong se trouvant, à cause de son état de santé, dans l'impossibilité d'assurer son service, M. le médecin-major de 2e classe Martin, médecin vaccinateur, fut envoyé dans la province.

Le 29 mars il se rendit à Son-Dong, où une recrudescence de l'épidémie était signalée; il confirma bactériologiquement le diagnostic de fièvre récurrente, pratiqua les injections d'arsénobenzol au lazaret communal de Son-Dong et surveilla l'application des mesures d'hygiène et de prophylaxie prescrites dans les localités contaminées.

Le 14 avril, 13 cas de fièvre récurrente furent constatés à Du-Xa, village du canton de Thaï-Binh, situé à 40 kilomètres de Ha-Dong.

D'après les renseignements fournis par le tong-doc, la maladie aurait fait son apparition depuis un mois dans ce village et 8 décès se seraient produits.

Le 18 avril, 8 nouveaux malades furent signalés à Son-Dong; 4 succombèrent.

Le 20 avril de nouveaux foyers furent découverts à Giang-Xa, sur la route de Sontay, et à Tui-Yen (phu de Thuong-Tin), village placé à proximité de la voie ferrée. Dans ce dernier village, sur 10 malades 7 sont morts.

Le 4 mai la variole fit son apparition dans le canton de Tho-Lao, huyen de Dan-Phuong.

D'après les autorités indigènes, 200 habitants auraient été atteints et 2 seulement auraient succombé. Une tournée de vaccination fut faite dans la région. 2,130 personnes furent inoculées (1,872 primo-vaccinés et 258 secundo-vaccinés).

Au cours de cette tournée M. le médecin-major de 2e classe Martin constata la disparition de la fièvre chez tous les récurrents traités par l'arsénobenzol huit jours auparavant et l'ab-

sence complète de nouveaux cas dans les villages de Giang-Xa, Son-Dong, Thien-Lê et Phuong-Bang.

Du 11 au 14 mai M. Martin visita les cantons de Thaï-Binh, Phu-Lien, Phuong-Dinh, Dao-Tu et Xa-Kieu dans le phu de Hung-Hoa.

Il trouva 48 malades atteints de fièvre récurrente dans le village de Du-Xa (les rapports officiels en signalaient 10). Tous les malades reçurent des injections d'arsénobenzol.

M. Martin constata également la guérison de tous les malades traités vingt-cinq jours auparavant.

Il profita de sa visite pour vacciner 2,308 personnes (1,858 primo-vaccinés et 450 secundo-vaccinés).

Les 17 et 18 mai, M. Martin effectua une tournée dans le huyen de Dan-Phuong.

Il constata 10 cas de fièvre récurrente dans le village de Di-Thrac et 8 dans le village de Thien-Lê. Les malades furent traités à l'arsénobenzol et le nettoyage complet des villages fut prescrit.

Au dire d'un commerçant annamite de Hanoï, propriétaire à Di-Thrac, le début de l'épidémie dans ce village remontait à deux mois et le nombre des décès s'était élevé à 30; mais les autorités indigènes ont tenu à cacher le plus longtemps possible cette épidémie.

Au cours de cette tournée M. Martin n'a pas observé un cas de variole dans la région. Il a néanmoins pratiqué 3,887 inoculations (3,642 primo-vaccinés et 245 secundo-vaccinés).

Le 28 mai quelques cas de fièvre récurrente furent encore signalés à La-Khé, à Yen-Be, ce dernier village situé dans le canton de Son-Dong.

À partir de cette date le nombre de cas de fièvre récurrente diminua de plus en plus et le 15 juin l'épidémie peut être considérée comme ayant pris fin.

Total des cas et des décès :

1° D'après les déclarations officielles : 234 cas, 20 décès;

2° D'après les renseignements fournis par les autorités indigènes : 318 cas, 58 décès.

PROVINCE DE KIEN-AN.

Les premiers cas de fièvre récurrente furent officiellement signalés le 10 avril à Ky-Vi, huyen de Tien-Lang, où 7 décès s'étaient produits.

Le 19 avril un rapport du tri-huyen apprit que 6 décès avaient été aussi enregistrés à Thuy-Neo ou Thuy-Lieu.

Le 22 avril, le médecin-major de 1re classe Vassal, médecin des services extérieurs de Kien-An, se rendit dans ce village et confirma bactériologiquement le diagnostic de fièvre récurrente. Il visita 7 malades : 3 hommes, 1 femme et 3 enfants. A défaut de 606, il les traita par le cacodylate de soude et apprit quelques jours après que ces malades allaient mieux.

Dans une deuxième tournée, le 27 avril, M. Vassal visita plusieurs localités du huyen de Tien-Lang : Thuy-Lieu, Duong-Uc, Lao-Khé et Lao-Tru.

A Thuy-Lieu, il constata 29 cas de typhus récurrent. Les autorités indigènes avouèrent que l'épidémie avait débuté dans le courant du mois de février.

A Duong-Uc, où les notables prétendaient qu'il n'y avait pas de malades, 11 cas de fièvre récurrente furent constatés.

A Lao-Khé et à Lao-Tru, M. Vassal ne trouva pas de malades.

Le 28 avril nous nous rendîmes à Kien-An, où les renseignements fournis firent l'objet du compte rendu suivant :

« L'épidémie actuelle est cantonnée dans la partie du huyen de Tien-Lang voisine de la mer et de la province de Haï-Duong.

« Le premier cas de fièvre récurrente a été signalé le 14 avril dernier à Ky-Vi, où se trouve actuellement le foyer principal de l'épidémie.

« Du 19 au 24 avril plusieurs autres cas ont été constatés dans les localités de Soa-Noc, Lao-Khé et Lao-Chu. Les autorités indigènes seront punies pour n'avoir pas signalé ces cas en temps opportun.

« Le médecin-major de 1re classe Vassal s'est rendu compte

le 27 avril que les malades signalés étaient bien atteints de fièvre récurrente.

«Le 22 avril, à Ky-Vi, M. Vassal a constaté 5 cas et a reçu les déclarations de 60 décès. Ce chiffre est probablement inférieur à la réalité.

« *Mesures prises :*

«1° Obligation imposée aux notables de déclarer tous les cas qui se produisent.

«2° Désinfection des habitations, badigeonnage au lait de chaux, au crésyl, trempage des vêtements dans l'eau bouillante mélangée de crésyl.

«Il y aurait lieu dans beaucoup de cas d'incinérer des vêtements réduits à l'état de loques d'une saleté repoussante, et, si cela est reconnu nécessaire, de donner de nouveaux vêtements aux malades.

«3° Exposition au soleil du mobilier après lavage au crésyl.

«4° Prescription de faire couper les cheveux aux gens contaminés. Les Annamites ne protestent pas contre cette prescription.

«M. le Résident de Kien-An estime que le déplacement des marchés est une mesure difficile et même impossible à appliquer.

«Dans la région contaminée il n'y a d'ailleurs pas de marché important; mais il convient de surveiller particulièrement les communications entre Tien-Lang, où se trouve un grand marché et où la fièvre récurrente n'a pas encore été signalée, et les villages de Soa-Noc, Lao-Khé, Lao-Chu et surtout Ky-Vi.

«Les mesures d'isolement ne pourront être sérieusement prises qu'au moment où le médecin indigène pourra, sur place, surveiller l'application de ces mesures. L'envoi à Kien-An du médecin indigène en service à Haï-Duong a été proposé.

«L'isolement individuel sera dans beaucoup de cas difficilement accepté; mais il serait possible d'isoler le huyen de Tien-Lang, qui forme une île, et, dans l'intérieur de ce huyen, de surveiller les communications entre les villages contaminés et ceux qui ne le sont pas.

«Il serait prudent de supprimer les permissions demandées par les tirailleurs tonkinois de Kien-An pour le huyen de Tien-Lang.

«Ces permissions ne sont plus accordées aux gardes indigènes.

«Des ordres devraient également être donnés pour que les communications entre le huyen de Tien-Lang et la province de Haï-Duong soient surveillées. Cette surveillance devra surtout être très active pendant le mois de juin, époque de l'année où se fait la vente du tabac cultivé en grande quantité dans le huyen de Tien-Lang.

«S'il est nécessaire, un détachement de miliciens pourrait être envoyé à Tien-Lang.

«Il conviendrait aussi, en raison de la situation précaire des habitants, de distribuer des secours dans la région contaminée.

«Le Résident de la province a demandé 500 piastres pour faire face aux premiers besoins.

«Aux secours apportés par l'Administration pourra s'ajouter l'aide des communes intéressées. Des instructions ont déjà été données à ce sujet au huyen de Tien-Lang.

«Il y aurait lieu d'envisager une augmentation de crédits pour les achats de médicaments et de désinfectants et pour les indemnités à allouer au personnel (médecin, infirmiers, coolies).

«Enfin il faut prévoir aussi la nécessité qui peut se présenter de construire un lazaret dans la région contaminée.

«Le médecin-major de 1re classe Vassal se rendra mardi prochain dans le huyen de Tien-Lang et emportera 20 doses de 606 pour le traitement des malades. Le cacodylate de soude, qui semble donner de bons résultats, sera aussi employé.

«Les épidémies de fièvre récurrente, qui depuis 1909 font chaque année leur apparition dans la province de Kien-An, les maladies telles que le choléra et la variole, qui peuvent également y régner à l'état épidémique, rendent cette province particulièrement intéressante au point de vue sanitaire. Elle compte, en effet, 300,000 habitants et se trouve au voisinage

de Haïphong et de deux grandes provinces populeuses : Haï-Duong et Thaï-Binh. C'est pourquoi il y aurait lieu, à mon avis, de rétablir le poste médical de Kien-An et de pourvoir ce poste d'un médecin européen ou d'un médecin ind gène placé sous la surveillance technique du médecin des services extérieurs.

«Les difficultés de communications qui existent entre Kien-An et des localités de la province situées à 50 ou 60 kilomètres du chef-lieu ne permettent pas au médecin européen chargé du service de faire face à toutes les obligations qui lui sont imposées et d'exercer dans la province une surveillance sanitaire constante, absolument nécessaire.»

Le 30 avril, M. Herbin, médecin indigène, fut envoyé à Thuy-Lieu, centre contaminé. Ce médecin s'acquitta bien de sa mission; il surveilla l'application des mesures prophylactiques prescrites à Thuy-Lieu et dans les villages voisins, visita les malades et pratiqua des injections d'arsénobenzol.

Le 4 mai M. le médecin-major de 1re classe Vassal se rendit dans les villages de Duong-Uc et de Thuy-Lieu; le lendemain, il visita avec le médecin indigène et le tri-huyen les localités de Thaï-Hoa, Van-Dong, My-Uc et Van-Do. Cette visite permit à M. Vassal de se rendre compte de l'existence de deux foyers épidémiques distincts comprenant :

1° Les villages de la presqu'île de Kien-Xuong :

Duong-Uc, 21 cas; Thuy-Lieu, 50 cas; Ky-Uc, 2 cas; Van Do, 3 cas; Thaï-Hoa, 14 cas; Lao-Khé, quelques cas; Lao-Tru, quelques cas.

2° Les villages de Ky-Vy (Hoang-Lo), 30 malades guéris et 32 décédés; Ha-Thap, au Sud-Est du huyen de Phu-Kké.

Le premier foyer pouvait, à cause de sa situation, être aisément isolé; le second paraissait plus dangereux, par suite du manque de renseignements et de la mauvaise volonté dont firent preuve les autorités indigènes des villages contaminés. A Ky-Vy il y aurait eu 32 morts. A Thuy-Lieu, à Duong-Uc et à Thaï-Hoa les habitants virent arriver le médecin avec plaisir. M. le Dr Vassal relate comme suit la réception qui lui fut faite dans ces villages, le 5 mai :

«Tandis que l'accueil à Thuan-Vy et à Ky-Vy fut très

réservé, il y eut, au contraire, à Thuy-Lieu, Duong-Uc et Thaï-Hoa des manifestations sympathiques. C'est que les indigènes ont compris la valeur des services que l'Administration leur a rendus en s'occupant d'eux et en les soignant. Ils ont été frappés des résultats des injections de 606. En effet, depuis l'arrivée du médecin, 24 injections de 606 ont sauvé la vie à 23 malades. Un seul inoculé, presque agonisant, n'a survécu que quelques heures. Je relève dans les observations des enfants de 7 à 8 ans; des adultes de 18 à 29 ans. Duong-Uc a bénéficié de 12 injections de 606 et Thuy-Lieu de 12 également. La population réclame le traitement par le 606 et apporte tous ses malades.»

Le 10 mai, 13 nouveaux cas furent constatés à Thuy-Lieu.

Le 14 mai, M. le D[r] Vassal se rendit à Qua-Kim, village situé sur la route de Haïphong à Do-Son, où il releva 21 cas de fièvre récurrente Tous les malades de ce village furent traités par l'arsénobenzol.

Le 16 mai, le médecin indigène, M. Herbin, donna ses soins à 15 malades dans les villages de Ky-Uc, de Xuan-Uc et de Van-Uc. Le 17 mai il se rendit à Lao-Tru et à Lao-Khé, où il constata 32 cas de récurrente. Les malades peu gravement atteints et les convalescents furent traités par l'atoxyl; 14 injections de 606 furent pratiquées.

Le 18 mai, le tri-huyen de Tien-Lang signala 3 cas de fièvre récurrente, dont 1 suivi de mort dans le village de Doc-Hau, situé à un kilomètre de Ky-Vy.

Le 19 mai, le D[r] Vassal traita 14 malades à Qui-Kim, 6 par l'arsénobenzol et 8 par l'atoxyl.

Le 20 mai, 6 nouveaux cas furent constatés à Thuan-Vy.

Le 31 mai, 13 cas furent relevés à Tra-Phuong, phu de Kien-Thuy.

A partir de cette date l'épidémie décrut rapidement et à partir du 7 juin aucun cas de fièvre récurrente ne fut plus signalé.

Total des cas et des décès :

D'après les déclarations officielles, 302 cas, 46 décès;

D'après les renseignements fournis par les autorités indigènes, 703 cas, 339 décès.

PROVINCE DE BAC-KAN.

Le premier cas de fièvre récurrente fut constaté à Bac-Kan, le 11 mai, chez un malade provenant de Nam-Dinh, qui présentait les symptômes de l'accès paludéen à forme bilieuse. L'ambulance ne possédant pas de microscope, un prélèvement de sang fut envoyé au laboratoire de bactériologie de l'hôpital de Lanessan, où le diagnostic de récurrente fut confirmé, mais le résultat de l'examen ne parvint à Bac-Kan que le 17 mai. M. le Dr Chazarain, médecin de l'Assistance, qui à cette date se trouvait à Cho-Moï, où il avait été appelé pour un accouchement, profita de sa présence dans ce poste pour visiter les chantiers des travaux publics à Nong-Ha et à Cao-Ky, où travaillaient des coolies annamites venus du Delta. Le nombre des malades lui parut très élevé.

Le 21 mai, 4 nouveaux cas de récurrente furent relevés à Bac-Kan.

Le 23 mai, M. Chazarain retourna à Nong-Ha et à Cao-Ky. Il y trouva 18 malades.

En juin, 3 nouveaux cas seulement furent constatés.

Si dans cette province l'épidémie de fièvre récurrente ne prit pas plus d'extension, il faut l'attribuer, croyons-nous, aux mesures énergiques qui purent être appliquées dès l'apparition des premiers cas, par le médecin de l'Assistance, après entente avec la Résident de Bac-Kan.

Nous ne saurions mieux donner uue idée de l'intelligente activité déployée par le Dr Chazarain qu'en reproduisant ici des extraits de ses rapports mensuels de mai et de juin.

«La province a été touchée par la fièvre récurrente, mais, jusqu'à présent, il n'y a eu que des cas isolés, tous d'importation, et la population locale ne semble pas atteinte. Aussi, grâce aux mesures prises, nous espérons fermement que l'épidémie ne s'étendra pas.

«Dès le mois de mars nous avons envoyé, à la date du 17, des instructions pour le chef de poste de Cho-Moï, point situé

sur la route n° 5, au kilomètre 48, et par où se font les communications avec Thaï-Nguyen et le Delta.

« Le 29 mars, dès la réception de la circulaire 89/S de la Direction locale, nous avons communiqué cette circulaire à M. le Résident en attirant son attention sur la nécessité de prévoir des lazarets et sur les mesures générales d'hygiène à appliquer.

« Le 11 mai se présentait à la visite, à Bac-Kan, un malade paraissant atteint d'un accès paludique à forme bilieuse : hyperthermie (40°), diarrhée, ictère, foie gros, hypertrophie de la rate; — mais ce qui nous frappa fut le syndrome hémorragique : ecchymoses sous-conjonctivales, épistaxis, selles noires. Nous l'hospitalisons et faisons un prélèvement de sang, qui malheureusement, faute de courrier, ne peut partir que le 13.

« Mais, sans attendre la confirmation du laboratoire, nous faisons envoyer le 14, par les soins de la Résidence, aux chefs de poste et aux autorités indigènes de la province un questionnaire relatif à la morbidité et à la mortalité actuelles sur leur secteur, et une note énumérant les symptômes et la prophylaxie de la fièvre récurrente.

« Le 17, le laboratoire de Hanoï nous confirme notre diagnostic de récurrente. Nous avons reçu cette confirmation à Cho-Moï, où nous étions appelé pour un accouchement; nous avons profité de notre présence sur ce point pour faire une tournée dans les chantiers des travaux publics à Nong-Ha (kilom. 58) et à Cao-Ky (kilom. 67), les 17, 18 et 19 mai. Ces points, en effet, nous semblaient plus particulièrement menacés, étant plus particulièrement occupés par des coolies annamites venus récemment du Delta pour travailler à la réfection de la route n° 4. Le nombre des malades nous parut très élevé, mais il était impossible de les voir tous, étant donnée leur dissémination sur un grand espace et aussi parce que les malades tendaient à se réfugier dans les villages éloignés de la route. Enfin il nous fallait rentrer à Bac-Kan pour prendre, avec M. le Résident, les mesures nécessaires, et assurer le traitement des malades à l'hôpital.

«Quatre autres malades à Bac-Kan paraissaient atteints de récurrente. Ils furent isolés momentanément à l'hôpital, les prélèvements de sang envoyés et nous eûmes plus tard la confirmation positive.

«Les mesures suivantes furent prises immédiatement : les Ly-Truong furent avisés d'avoir à déclarer tous les cas de fièvre; la recherche des cas fut recommandée aux chefs de poste.

«Un lazaret en cai-phen fut construit rapidement à Bac-Kan; il comprit deux bâtiments séparés et non contigus pour les malades, les récurrents dans l'un, les suspects dans l'autre, plus un bâtiment pour les hommes de garde et un autre pour le matériel. Ces quatre bâtiments furent entourés d'une enceinte en bambou.

«Le personnel manquait, car il y aurait eu danger à ce que l'unique infirmier fît la navette entre l'hôpital, où il y avait d'autres malades, et le lazaret. M. le Résident nous accorda un auxiliaire à titre temporaire, pour nous aider dans le traitement des malades isolés. De plus, cinq linh-co furent détachés pour assurer la surveillance, le transport des malades et la désinfection.

«Des vêtements de rechange nous furent fournis (pour permettre la désinfection des effets), ainsi que des récipients pour les antiseptiques.

«La voirie fut surveillée. Nous passâmes la visite de tous les prisonniers, des linh et des linh-co ainsi que des enfants des écoles. On effectua le nettoyage complet de la prison provinciale et des casernements avec les moyens dont on disposait; les murs furent passés à la chaux, les lits ébouillantés, les vêtements et les couvertures bouillis. On veilla à la propreté corporelle des hommes, on envoya régulièrement les linh à la baignade ainsi que les prisonniers. Nous avons veillé à ce que ceux-ci eussent les cheveux coupés.

«Les permissions aux linh furent supprimées et il fut recommandé d'envoyer à la visite tout linh rentrant de permission.

«Enfin nous demandâmes la suppression de tout recrutement de coolies actuellement.

«Mais, à notre avis, le danger était surtout sur la route de Thaï-Nguyen; aussi, trois jours après, le 23 mai, nous retournions à Nong-Ha (kilom. 58) et Cao-Ky (kilom. 67). Une soixantaine de coolies annamites, recrutés pour les travaux publics, étaient échelonnés sur divers chantiers de Cho-Moï (kilom. 48) jusqu'au kilomètre 74. Parmi eux nous comptâmes 18 malades, mais tous étaient en très mauvais état et le paludisme sévissait parmi eux. Leur dissémination faisait qu'il était à peu près impossible de les voir tous. Il fut décidé : qu'un lazaret en cai-phen serait édifié à Cho-Moï et un autre à Nong-Ha (on ne pouvait songer, en effet, à faire parcourir 40 kilomètres à des contagieux pour les hospitaliser à Bac-Kan); que sur ces lazarets seraient concentrés tous les coolies employés sur les chantiers des environs et tout Annamite errant.

«Ceci fait, le médecin retournera à Nong-Ha et fera le triage des malades et non-malades. Les malades seront hospitalisés sur place et traités par le médecin, qui ira régulièrement les voir. Si le chiffre des malades n'est pas trop élevé, les coolies des travaux publics reconnus non malades pourront reprendre les travaux sous la condition qu'ils demeurent.

«Dans le cas contraire, — c'est-à-dire si le chiffre des malades se révélait considérable, — les non-malades eux-mêmes resteraient en observation et les travaux seraient complètement arrêtés.

«A Cho-Moï on décida que tout individu malade serait isolé au lazaret par les soins du chef de poste, qui les signalera à Bac-Kan, et que tout coolie venant du Delta serait arrêté à Cho-Moï et mis en observation jusqu'à ce que le docteur les ait vus.

«Il n'était guère possible d'agir autrement; quarante kilomètres séparent Cho-Moï de Bac-Kan et les moyens de transports plutôt rudimentaires ne nous permettaient pas de visiter les différents foyers tous les jours.

«Le 24 mai, à Bac-Kan, eut lieu le décès de la fille d'un caporal de la milice, malade depuis plusieurs jours, — ce qu'on avait soigneusement caché par peur de l'isolement au lazaret;

— or l'enquête à laquelle nous nous sommes livré a révélé : que notre premier malade reconnu atteint de récurrente, un coolie annamite nommé Tuyet, était parti de Nam-Dinh au commencement d'avril. Il passe par Hanoï et Thaï-Nguyen, s'arrête à Cho-Moï et arrive à Bac-Kan. Il y reste trois jours et précisément dans la maison du caporal en question, au trai des congaï de la milice. De là il va travailler sur la route entre Cao-Ky et Bac-Kan, à Co-Gao. Il y reste quinze jours. pendant lesquels il a la fièvre. Une fois guéri, il revient à Bac-Kan, toujours dans le maison du caporal. Il y reste trois jours; un deuxième accès se produit et c'est alors qu'on l'oblige à entrer à l'hôpital, le 11 mai. Or, peu de temps après, la fille de la maison tombe malade et meurt le 24 mai après avoir présenté de la fièvre et de l'ictère.

«Quant aux autres récurrents, — également isolés au lazaret, — ils avaient été en contact journalier avec Tuyet et venaient comme lui du Delta depuis peu.

«C'étaient donc bien des cas importés.»

(Extrait du Rapport du mois de mai 1912.)

«La fièvre récurrente semble en décroissance. Un seul nouveau cas à Bac-Kan et dans un milieu déjà contaminé. Il s'agit d'un trai où logent les femmes des linh, taudis infect, impossible à désinfecter et à surveiller. Quatre cas s'y sont produits en un mois et c'est dans ce local que le premier cas fut importé. Le trai a été consigné et désinfecté à trois reprises, mais ce nouveau cas survenu montre bien qu'il faut des mesures plus efficaces. Nous avions déjà demandé la destruction du trai, qui, d'ailleurs, menace ruine; M. le Résident vient de demander un crédit à cet effet.»

(Extrait du Rapport du mois de juin 1912.)

PROVINCE DE HAÏ-DUONG.

La fièvre récurrente fut signalée le 29 février au village de Lê-Hop, huyen de Vinh-Bao, situé à quarante kilomètres environ de Haï-Duong. M. le D[r] Polidori, médecin de l'Assistance, se rendit dans ce village, où il trouva des malades. L'examen

bactériologique du sang fait à Haï-Duong confirma le diagnostic posé sur place d'après les symptômes cliniques observés.

Le Ly-Truong du village déclara que 9 décès s'étaient produits et les renseignements recueillis permirent de croire que l'épidémie remontait à une vingtaine de jours.

Les mesures de désinfection furent prises et le village fut mis en quarantaine.

L'épidémie a été peu importante. 35 cas seulement furent signalés dans la province.

Considérations générales sur l'épidémie.

Il résulte des renseignements reçus de diverses provinces contaminées que l'épidémie de fièvre récurrente qui a régné près de six mois dans le Delta a eu comme foyer primitif la province de Thaï-Nguyen.

Dans la province de Kien-An l'épidémie a pris naissance sur place au voisinage d'une région où la fièvre récurrente sévit l'année dernière.

Quelques provinces, Bac-Ninh, Bac-Giang, Hanam (Phu-Ly), Haï-Duong, fortement éprouvées les années précédentes, sont restées en 1912 indemnes ou à peu près.

Dans la province de Bac-Kan, la fièvre récurrente a été vraisemblablement importée par des coolies venus du Delta.

Dans plusieurs provinces, Nam-Dinh, Kien-An, Thaï-Binh, Ha-Dong, l'épidémie est restée ignorée pendant un mois au moins, parce que les autorités indigènes se sont abstenues de signaler l'importance de la morbidité et de la mortalité dans leurs circonscriptions respectives.

Dans certains postes, Bac-Kan, Thaï-Nguyen, Bac-Ninh, le diagnostic bactériologique de la maladie n'a pu être établi sur place, faute de microscope.

La désinfection des locaux contaminés n'a été convenablement pratiquée que dans les localités où les opérations ont été surveillées par le médecin.

Il faut reconnaître cependant que dans plusieurs villages la population annamite a su comprendre l'utilité des mesures

sanitaires prescrites et s'y est soumise avec toute la bonne volonté désirable. Dans quelques cas aussi la facilité avec laquelle les opérations de désinfection ont pu être effectuées s'explique par l'assurance que les indigènes avaient reçue d'être indemnisés des pertes matérielles que ces opérations devraient entraîner pour eux.

Les injections de 606 ont été non seulement acceptées, mais demandées par les malades, et la recrudescence de l'épidémie signalée dans certains foyers n'a été que la révélation inattendue de cas dissimulés, aussi nombreux parfois que ceux qui avaient été dépistés jusqu'à ce moment, révélation dont le succès du traitement par l'arsénobenzol a été la cause déterminante.

Ces constatations démontrent :

1° Qu'il est absolument indispensable du surveiller de près l'état sanitaire des équipes de coolies travaillant sur les chantiers d'exploitation des mines et d'assurer aux ouvriers les soins médicaux et hygiéniques dont ils ont besoin dans des régions généralement peu salubres.

L'arrêté du Résident supérieur en date du 22 mai 1912 a comblé une lacune qui présentait de sérieux dangers pour la santé publique; à cet arrêté sera jointe bientôt la réglementation du recrutement des travailleurs indigènes devant être employés dans les centres miniers;

2° Qu'il importe de tenir énergiquement la main à ce que les notables se conforment aux prescriptions de l'arrêté du Résident supérieur en date du 2 avril 1907 et notamment des articles 2 et 13.

Mais nous croyons devoir faire remarquer ici que pour obtenir à cet égard un résultat satisfaisant, il y aurait lieu de modifier l'article 2 de cet arrêté, qui prévoit seulement pour les *notables* l'obligation de signaler au *Résident* les cas de maladies suspectes.

Il vaudrait mieux, croyons-nous, enjoindre aux notables de transmettre les renseignements sanitaires recueillis aux *mandarins*, qui seraient tenus d'en rendre compte au Résident dans le plus bref délai possible.

En donnant aux mandarins la part de responsabilité qui doit leur revenir dans l'exécution des mesures prescrites pour assurer la protection de la santé publique, on rendra certainement les notables plus dociles et moins négligents; les sanctions administratives seront aussi plus redoutées, et, quand elles seront appliquées, produiront beaucoup plus d'effet sur l'esprit de la population annamite.

Quant à la perte de temps qui pourra résulter de cette transmission des déclarations de maladies suspectes par la voie hiérarchique, on ne saurait, à notre avis, en tenir compte en présence des graves inconvénients qui résultent de la façon actuelle de procéder;

3° Qu'il serait utile de prévoir dans chaque poste médical de l'Assistance un personnel spécial destiné à la pratique des opérations de désinfection dans les foyers épidémiques;

4° Qu'il y aurait lieu, en raison des excellents résultats donnés par l'emploi de l'arsénobenzol, de prendre dès la fin de l'année les précautions nécessaires pour que les formations sanitaires soient pourvues d'une quantité satisfaisante de ce médicament, ce qui permettrait de traiter les premiers cas dès qu'ils seraient signalés;

5° Qu'il serait indispensable de doter d'un microscope chaque poste médical, la confirmation bactériologique des cas de fièvre récurrente présentant un grand intérêt;

6° Qu'il conviendrait d'inscrire chaque année au budget de l'Assistance et au titre «service des épidémies» un crédit spécial destiné à acheter des médicaments et des substances désinfectantes et à indemniser les indigènes pauvres des pertes matérielles occasionnées par les opérations de désinfection;

7° Qu'il est nécessaire, enfin, que dans toutes les provinces et principalement dans celles où des foyers de fièvre récurrente ont été signalés depuis 1907 une surveillance spéciale soit exercée au début de chaque année afin que des mesures prophylactiques puissent être prises dès l'apparition des premiers cas.

Fièvre récurrente. — État numérique des cas et des décès.

PROVINCES.	JANVIER.		FÉVRIER.		MARS.		AVRIL.		MAI.		JUIN.		JUILLET.		TOTAUX.	
	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.
Thaï-Binh	19	11	14	1	27	〃	84	9	41	13	11	4	〃	〃	196	38
Nam-Dinh	2	〃	170	20	245	16	71	〃	15	〃	〃	〃	〃	〃	503	36
Ha-Dong	〃	〃	11	6	35	4	60	7	131	3	〃	〃	〃	〃	237	20
Haï-Duong	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	2	〃
Kien-An	〃	〃	〃	〃	〃	〃	51	14	224	32	27	〃	〃	〃	302	46
Hanoï	3	〃	62	6	126	6	82	10	98	14	37	5	3	〃	411	41
Thaï-Nguyen	〃	〃	〃	〃	9	〃	6	〃	22	〃	〃	〃	〃	〃	37	〃
Ha-Nam	〃	〃	〃	〃	2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2	〃
Bac-Ninh	〃	〃	〃	〃	3	〃	10	8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	13	8
Hung-Yen	〃	〃	7	〃	4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	11	〃
Phuc-Yen	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃
Lao-Kay	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃
Yen-Bay	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃
Haïphong	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃
Ninh-Binh	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2	〃
Tuyen-Quang	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃
Son-La	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	〃
Bac-Kan	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	35	1	1	1	〃	〃	36	2
Lang-Son	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃	〃	〃	〃	〃	3	〃
Totaux	24	11	264	33	456	26	368	48	569	63	77	10	3	〃	1,761	191

ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES.

	CAS.	DÉCÈS.
Année 1907.		
Haï-Duong	800	348
Année 1908.		
Bac-Giang	807	153
Nam-Dinh	663	124
Bac-Ninh	617	290
Haï-Duong	42	6
Thaï-Binh	32	8
Ha-Nam	34	15
Ha-Dong	20	6
Kien-An	27	12
Année 1909.		
Ha-Dong	125	56
Kien-An	100	39
Année 1910.		
Nam-Dinh	133	32
Ha-Nam	105	39
Année 1911.		
Nam-Dinh	204	41
Bac-Ninh	201	70
Ha-Nam	70	10
Kien-An	142	46

Mesures prises.

Les détails que nous avons donnés sur le mode de début de l'épidémie de typhus récurrent dans les provinces les plus éprouvées font ressortir l'impossibilité dans laquelle s'est trouvé le Service sanitaire d'intervenir en temps opportun pour essayer d'éteindre le foyer primitif et les foyers secondaires de cette épidémie.

Les autorités indigènes ont, sans doute, montré de la négligence ou de la mauvaise volonté en laissant ignorer pendant un ou plusieurs mois l'existence d'une maladie qui a fait plusieurs centaines de victimes, mais ces autorités pouvaient, jusqu'à un certain point, expliquer leur conduite en se retranchant derrière la crainte de mécontenter, d'exaspérer même une popula-

tion pauvre, imbue de préjugés, peu disposée à la docilité en présence du danger qui la menaçait et que l'ignorance et la méfiance portaient à considérer toute mesure de prophylaxie ou d'hygiène comme une source d'abus ou de vexations et comme un prétexte à augmentation de ses charges et de sa misère.

Il n'en fut point de même, à notre avis, dans la province de Thaï-Nguyen, où pareille appréhension était beaucoup moins à redouter et où ceux qui assistèrent aux premières manifestations du fléau non seulement ne s'émurent point des vides nombreux que la mort faisait dans leurs équipes d'ouvriers, mais osèrent même protester parce que l'Administration locale avait pris soin de s'enquérir de la situation sanitaire dans une région aussi mystérieuse que suspecte au point de vue qui nous occupe.

Or il est à croire que si les ouvriers des mines avaient été mieux traités, beaucoup d'entre eux, alors qu'ils étaient déjà contaminés, n'auraient point tenté, dans des conditions déplorables, d'entreprendre pour regagner leur province d'origine, un voyage dont ils connaissaient la longueur et les difficultés.

D'ailleurs, il eût été possible d'opposer sur place une barrière à cet exode de moribonds, qui inconsciemment propagèrent dans le Delta le mal dont ils étaient atteints.

On ne peut que regretter d'être obligé de constater qu'une telle situation ait pu exister, s'aggraver et avoir de si fâcheuses conséquences, grâce à l'indifférence de chefs d'entreprise chez lesquels on était en droit de supposer des idées humanitaires plus développées et une compréhension plus exacte de leurs propres intérêts.

Dès le mois de mars la circulaire suivante fut envoyée aux médecins des postes de l'Assistance :

«J'ai l'honneur d'appeler votre attention, d'une façon toute particulière, sur l'épidémie de fièvre récurrente qui s'est déclarée dans plusieurs provinces du Tonkin.

«Pour circonscrire rapidement cette épidémie, il importe de limiter et de surveiller dans la mesure du possible les mouvements de population entre localités infectées et localités saines, de déceler, le plus vite possible, les nouveaux foyers, de leur

appliquer les mesures d'isolement et de thérapeutique susceptibles d'éteindre rapidement ces foyers.

« Je vous prie donc de bien vouloir vous concerter avec l'autorité administrative de votre circonscription pour réaliser l'application, dans le plus bref délai possible, des mesures suivantes :

« 1° Déclaration obligatoire de tous les cas et de tous les décès par les autorités locales ;

« 2° Transport des malades dans les lazarets improvisés ;

« 3° Suppression ou déplacement temporaire des marchés ;

« 4° Surveillance des bacs. Police fluviale pour interdire la dissémination des malades contaminés ;

« 5° Nettoyage complet des maisons ; la maladie étant surtout transmise par les puces, les punaises et peut-être aussi par les moustiques, lutter contre ces parasites et contre ces insectes ; nettoyage à l'eau bouillante, au pétrole, à la chaux ou au crésyl, des nattes, lits de camp, murs, sol, etc, comblement des mares, etc. Badigeonnage des habitations au lait de chaux à l'extérieur et à l'intérieur ;

« 6° Instructions affichées dans tous les villages au sujet des précautions à prendre en temps d'épidémie. Recommandations particulières pour la propreté corporelle. Envoi d'une notice sur le diagnostic et le traitement de la maladie à tous les chefs de poste européens ;

« 7° Inhumation des décédés dans un cimetière spécial, dans des fosses de 2 mètres de profondeur garnies de chaux ;

« 8° Interdiction de délivrer des permissions aux militaires indigènes pour se rendre dans la région contaminée.

« En ce qui concerne le traitement de la fièvre récurrente, des expériences nombreuses ont démontré la haute efficacité des injections d'arsénobenzol à faibles doses. Il y aura donc le plus grand intérêt à employer ce traitement dans les lazarets, et en particulier quand il s'agit de foyers nouveaux et circonscrits, susceptibles d'être rapidement éteints.

« L'arsénobenzol destiné à cette thérapeutique vous sera adressé gratuitement par mes soins. A cet effet, vous m'adresserez, en même temps que le compte rendu télégraphique des

foyers observés, une demande proportionnelle au nombre approximatif des malades.»

Le Résident supérieur au Tonkin mit à la disposition de la Direction locale un crédit de 1.000 piastres destiné à l'achat de 606.

Un appel d'offres fut aussitôt adressé aux pharmaciens de la Colonie pour la fourniture du médicament.

275 doses furent immédiatement livrées.

Au mois d'avril, les pharmacies du Tonkin étant, par suite de la grande consommation et du retard subi par les envois de France, dépourvues d'arsénobenzol, une commande fut faite télégraphiquement aux pharmaciens de Saïgon.

Du mois de mars au mois de juin, la Direction locale reçut 789 doses de 606, qui furent réparties comme suit dans les provinces où régnait la fièvre récurrente :

Thaï-Binh	70 doses.
Nam-Dinh	137
Ha-Dong	244
Kien-An	195
Haï-Duong	20
Hoà-Binh	6
Ha-Nam	12
Bac-Ninh	21
Thaï-Nguyen	20
That-Khé	10
Bac-Khan	54
TOTAL	789

Le sérum en ampoules ou en bouteilles fut expédié par la pharmacie Chassagne au fur et à mesure des besoins.

Au lazaret de Bac-Maï et à l'hôpital indigène du Protectorat, près de 400 doses d'arsénobenzol furent employées au traitement des récurrents.

D'autres préparations arsenicales, l'atoxyl, le cacodylate de soude et l'arrhénal ont été également utilisées dans les provinces de Nam-Dinh, Ha-Dong et Kien-An.

Les malades ont été isolés, dans chaque province, soit dans les pavillons de contagieux existant au chef-lieu, soit dans des

lazarets provisoires installés dans les circonscriptions contaminées, soit, enfin, à domicile.

Mais nous devons avouer que l'isolement des récurrents ne fut convenablement pratiqué que dans les régions où cet isolement pouvait être surveillé par un médecin.

Désormais, si les déclarations de fièvre récurrente sont faites en temps voulu, il suffira de pratiquer des injections de 606 et de veiller à la stricte application des mesures de désinfection dans les locaux habités par les malades ou les suspects. Dans ces conditions l'isolement à domicile, facilement accepté par les Annamites, présentera beaucoup moins d'inconvénients, et les sommes dépensées pour l'installation de lazarets qui ne reçoivent guère que des indigents seront plus utilement employées à l'achat d'un médicament dont l'efficacité est absolument démontrée.

Le 28 mars, un médecin européen fut envoyé à Ha-Dong avec mission de parcourir la province, de donner ses soins aux malades et d'assurer le service de désinfection.

Le 30 avril, un médecin indigène s'installa à Tien-Lang, dans la province de Kien-An.

Ces deux médecins restèrent à leur poste jusqu'à la fin de l'épidémie et c'est grâce au zèle qu'ils déployèrent que l'épidémie ne prit pas une grande extension dans ces provinces.

Il n'a pas été possible, à cause de la pénurie du personnel indigène, d'envoyer un médecin dans la province de Nam-Dinh, où sa présence eût été cependant des plus utiles.

Il serait indispensable d'augmenter notablement le nombre des médecins indigènes au Tonkin. Il en faudrait, à notre avis, deux dans chacune des provinces qui sont très peuplées (Nam-Dinh, Thaï-Binh, Haï-Duong) ou qui sont placées à proximité des grands centres (Ha-Dong, Kien-An) et un dans chaque province où le service est assuré par le médecin de l'Assistance d'une province voisine ou par un médecin militaire chargé des services extérieurs (Bac-Giang, Phu-Tho, Thaï-Nguyen). La présence de ces auxiliaires donnerait aux médecins européens une liberté d'allures beaucoup plus grande, leur permettrait de mieux connaître en temps ordinaire l'état sanitaire de toutes

les parties de leurs circonscriptions, de surveiller plus efficacement en temps d'épidémie l'application des mesures d'hygiène et de prophylaxie conseillées ou prescrites, et enfin de faire mieux profiter des bienfaits de l'assistance médicale les agglomérations indigènes éloignées des chefs-lieux.

L'outillage sanitaire dans la plupart des provinces est insuffisant; elles devraient toutes être pourvues du matériel de désinfection nécessaire,

Enfin, des crédits spéciaux ont été ouverts par le Résident supérieur pour installer des locaux d'isolement dans l'intérieur des provinces et pour secourir les malades indigents.

Technique pratique des injections intraveineuses d'arsénobenzol.

A. Préparation de la solution injectable.

Disposer des objets suivants :

1° Un verre, de préférence verre à expérience, mais un verre à boire quelconque peut servir. Ce verre, stérilisé par ébullition, sera flambé sur la flamme d'une lampe à alcool au moment de son emploi.

2° Une baguette de verre, à extrémité arrondie, sera également flambée avant son emploi, puis placée debout dans le verre.

3° Un flacon d'alcool à 95 degrés.

4° Un flacon compte-gouttes, contenant une solution normale de soude.

5° Un ballon, une ampoule ou une bouteille contenant du sérum à 7 p. 1000, préparé le jour même ou la veille, avec de l'eau fraîchement distillée.

6° Une lampe à alcool.

7° L'arsénobenzol dans son tube scellé, et une petite lime pour ouvrir le tube.

Préparation :

Flamber le verre et la baguette de verre.

Flamber la lime et le goulot de l'ampoule d'arsénobenzol.

Ouvrir l'ampoule en cassant le goulot après avoir fait à sa base deux traits de lime.

Verser le contenu de l'ampoule dans le fond du verre.

Ouvrir le flacon d'alcool à 95 degrés, après avoir passé le goulot et le bouchon dans la flamme de la lampe à alcool.

Verser dans le fond du verre la quantité d'alcool rigoureusement suffisante pour recouvrir l'arsénobenzol, soit 2 ou 3 centimètres cubes pour 30 centigrammes de 606.

Triturer un instant l'arsénobenzol dans cet alcool, à l'aide de la baguette de verre, qui doit rester constamment dans le verre. Écraser soigneusement tout grumeau, pour que tout l'arsénobenzol soit bien imprégné par l'alcool.

Flamber le goulot du récipient contenant le sérum (ce sérum doit être chauffé au préalable à 30 ou 35 degrés). Verser du sérum dans le verre, à mi-hauteur, tout en agitant vivement avec l'agitateur. Continuer à agiter pendant dix ou quinze secondes, temps nécessaire pour la dissolution totale de l'arsénobenzol dans le sérum alcoolisé.

Flamber le goulot du flacon compte-gouttes contenant la solution de soude.

Verser goutte à goutte cette solution de soude dans le verre en agitant constamment le contenu du verre avec l'agitateur. Il est inutile de compter le nombre des gouttes, mais il importe d'observer ce qui suit :

D'abord il se fait un précipité louche; ce précipité s'épaissit. Puis, les gouttes de solution de soude continuant à tomber, le liquide commence bientôt à s'éclaircir de nouveau. Enfin le liquide devient brusquement *absolument limpide,* réfringent, et de couleur légèrement ambrée.

A ce moment ajouter encore deux gouttes de solution de soude par 20 centigrammes d'arsénobenzol, pour alcaliniser la solution. Celle-ci est alors terminée et prête à être injectée, après avoir été diluée dans la quantité de sérum qui va être indiquée plus loin.

B. Technique de l'injection.

Appareil à injection :

Le plus commode est fait de la façon suivante :

1° Un flacon poudrier de 500 centimètres cubes, ou plus, à goulot un peu large.

2° Un bouchon, en caoutchouc ou en liège, bien ajusté, et que l'on pourra assujettir sur le goulot par un fil de fer, de la façon dont est fixé le bouchon d'une bouteille de champagne.

3° Ce bouchon est traversé par deux tubes de verre, coudés à angle droit au-dessus du bouchon. L'un des tubes ne descend que de 3 ou 4 centimètres dans le flacon. C'est sur l'extrémité libre de ce tube que l'on ajustera le tuyau de caoutchouc d'une soufflerie

de thermocautère, ou encore celui d'une pompe à gonfler les pneus de bicyclette.

4° Le second tube doit descendre jusqu'au fond du flacon, et même s'y incliner un peu pour aller toucher l'angle mort qui joint le fond du flacon à la paroi verticale.

Le bout extérieur de ce second tube reçoit un tuyau de caoutchouc rouge, de petit calibre, long de 60 centimètres environ, sur le trajet duquel on a intercalé un petit tube de verre de 2 ou 3 centimètres, pourvu ou non d'un renflement.

Ce tube de caoutchouc se termine par un ajutage métallique emprunté à un aspirateur Potain ou Dieulafoy, et sur lequel l'aiguille à injection pourra s'adapter exactement.

5° L'aiguille à injection la meilleure est l'aiguille de Tuffier, mais toute aiguille longue de 4 à 8 centimètres peut être employée, sous réserve que sa pointe ait été usée, de façon à présenter un biseau arrondi et tranchant, et non une pointe aiguë qui repiquerait trop facilement la paroi interne de la veine.

Il y a intérêt à ne pas employer des aiguilles de trop petit calibre intérieur, qui donnent trop de lenteur à la pénétration de l'injection.

L'appareil qui vient d'être décrit aura été stérilisé par ébullition de toutes ses parties, à l'exception de la soufflerie.

On disposera en outre d'un tube un peu fort en caoutchouc, long de 50 centimètres, pour la ligature élastique du membre;

Et d'un flacon de teinture d'iode avec un peu de coton hydrophile.

Injection :

Tout étant ainsi préparé, on verse dans le flacon à injection la solution qui vient d'être préparée dans le verre.

On ajoute le sérum tiède, de manière à porter à 150 centimètres cubes la masse totale de la solution à injecter, pour une dose de 0 gr. 20 d'arsénobenzol.

Le flacon est bouché, le bouchon est assujetti. On vérifie si le tube plonge bien jusqu'au fond du flacon.

On ajuste la soufflerie.

Le tuyau d'échappement du liquide étant tenu verticalement, comme si l'on voulait s'en servir pour soulever le flacon, on met en marche, doucement, la soufflerie. Le liquide monte peu à peu dans le tuyau, refoulant à l'extérieur l'air qui le remplissait. Dès que le liquide vient jaillir par l'ajutage, l'aide serre le caoutchouc entre le pouce et l'index au-dessous de l'ajutage et attend l'ordre de l'opérateur.

L'opérateur est assis auprès du malade couché au bord de son lit, le bras nu.

L'opérateur place le lien élastique à la racine du bras et le fixe par un seul nœud facile à défaire, en ayant soin de n'exercer qu'une constriction modérée. Il engage le patient à serrer le poing à plusieurs reprises, comme pour écraser quelque chose dans la paume de la main.

Les veines superficielles de l'avant-bras se gonflent. Chez les sujets où elles sont peu visibles, elles sont toujours faciles à percevoir sous la pulpe de l'index et du médius de la main gauche qui, légèrement écartés, font rouler la veine comme un petit cordon dur, et en repèrent exactement la place et la direction.

Choisir de préférence la céphalique ou la médiane de l'avant-bras, ou encore la céphalique du bras. En tout cas, prendre une veine bien nettement repérée.

Passer sur le trajet de la veine un tampon d'ouate imbibé de teinture d'iode.

Saisir de la main droite l'aiguille par son talon, la tenir ferme entre le pouce et l'index.

L'index et le médius de la main gauche repérant la veine et fixant la peau, enfoncer l'aiguille sous la peau, parallèlement à la veine, et vers la racine du membre.

Dès que l'aiguille est sous la peau, bien sentir la veine et y enfoncer l'aiguille.

La pénétration de l'aiguille dans la veine se traduit par une impression de liberté de la pointe de l'aiguille, très spéciale et caractéristique. D'ailleurs le sang noir coule immédiatement par l'aiguille.

Saisir aussitôt le tuyau de caoutchouc que l'aide tient serré au-dessous de l'ajutage. L'opérateur prend ce tuyau entre le pouce et l'index, au-dessous des doigts de l'aide qui lâche alors le tuyau.

L'ajutage est amené en face du talon de l'aiguille, que la main gauche fixe entre le pouce et l'index.

La main droite relâche la constriction du tuyau. Le liquide sous pression s'échappe aussitôt, et en même temps on introduit l'ajutage dans l'aiguille.

L'aide enlève à ce moment le lien constricteur du bras.

L'injection est commencée.

Placer le tuyau de caoutchouc allongé sur la face antérieure de l'avant-bras du patient, et le faire passer sur la paume de la main et en arrière du pouce de l'opéré, auquel on recommande l'immobilité complète.

Entretenir avec la soufflerie une pression régulière. L'injection de 150 centimètres cubes doit passer en deux ou trois minutes.

Quand l'injection touche à sa fin, soulever le flacon, pour que la colonne de liquide contenue dans le tuyau de caoutchouc ne soit pas interrompue par les bulles d'air.

Surveiller l'index de verre, et dès que la première bulle d'air y apparaît, enlever brusquement l'aiguille.

Frotter légèrement la place de la piqûre avec le tampon d'ouate iodé, en mobilisant un peu la peau.

Tout pansement est inutile.

Observations cliniques.

Les observations cliniques ont été prises :

A l'hôpital de Lanessan, par les médecins traitants des services des officiers, des sous-officiers et des indigènes;

Dans les provinces de Ha-Dong, Nam-Dinh et Kien-An, par le médecin-major de 2e classe Martin, par le Dr Paucot, médecin de 2e classe de l'Assistance, et par les médecins indigènes Herbin et Nguyen-Ba-Chinh.

Quant aux observations prises par le médecin-major de 2e classe Mouzels, médecin-résident à l'hôpital indigène du Protectorat, elles ont fait l'objet d'une communication à la Société médico-chirurgicale de l'Indochine et c'est dans cette communication que nous avons puisé les renseignements qui nous étaient nécessaires.

Ces différentes observations ont donné lieu aux remarques suivantes :

1° Récurrents hospitalisés. — Diagnostic à l'entrée. — Dans plusieurs cas, la nature de la maladie a été méconnue ou incertaine, soit au moment de l'envoi du malade à l'hôpital, soit au début du traitement.

Européens :

Fièvre palustre	1 cas.
Congestion pulmonaire	1

Indigènes :

Fièvre continue ne cédant pas aux injections de quinine.....	2 cas.
Embarras gastrique et fièvre..........................	2
Paludisme chronique..................................	1
Broncho-pneumonie....................................	1
Congestion pulmonaire................................	1
Aliénation mentale...................................	1

Si les médecins qui ont dirigé les malades sur l'hôpital avaient été en possession d'un microscope, il est probable que les erreurs de diagnostic eussent été moins fréquentes.

Ces erreurs ont retardé plus ou moins (de 8 à 27 jours) l'application du traitement spécifique.

2° Symptomatologie. — Tous les symptômes décrits par les auteurs qui se sont occupés de la fièvre récurrente ont été généralement retrouvés : fièvre, céphalalgie violente, prostration, anorexie, état saburral des voies digestives, ictère plus ou moins prononcé, augmentation de volume du foie et de la rate. La sensibilité musculaire n'a pas été souvent signalée, c'est cependant un symptôme assez fréquent. Il a été noté : dans 7 cas des phénomènes pulmonaires; dans 3 cas des hémorragies par voie nasale, buccale ou intestinale; dans 6 cas du délire; enfin, chez une femme indigène, la maladie a provoqué l'avortement et une hémorragie utérine.

La fièvre récurrente a été associée :

Avec le paludisme (Ha-Dong, Kien-An). — Le Dr Martin a constaté que l'arsénobenzol peut faire disparaître pendant quelques heures les hématozoaires de la circulation périphérique.

Avec la fièvre typhoïde (Ha-Dong).

Avec la dysenterie (Hanoï, Dr Mouzels), 6 cas indigènes suivis de mort.

Avec le béribéri (Hanoï, Dr Mouzels), 1 cas à terminaison fatale.

3° TRAITEMENT. — L'arsénobenzol et plusieurs autres préparations arsenicales ont été utilisées (atoxyl, cacodylate de soude, arrhénal).

Arsénobenzol. — Ce médicament a été employé en injections intraveineuses ou intramusculaires et en lavements.

La méthode par injections intraveineuses doit être préférée aux deux autres. Les difficultés que présente l'emploi de cette méthode dans les provinces ne sont point insurmontables et elles seront tout à fait supprimées quand les postes médicaux éloignés de Hanoï seront pourvus du matériel nécessaire (autoclave, appareil à distiller l'eau).

Les injections intramusculaires ont été employées dans la province de Kien-An. Elles sont à rejeter à cause des douleurs qu'elles occasionnent et des complications qui peuvent en résulter.

D'après le Dr Mouzels, la méthode par entéroclyse ne peut convenir que dans les cas où il est impossible de pratiquer l'injection intraveineuse, enfants, femmes ou hommes chez lesquels le tissu adipeux est très développé. Cette méthode, d'ailleurs, donne de moins bons résultats (la défervescence est plus lente, la guérison moins rapide et la convalescence plus longue).

Pour chaque injection, les quantités de 606 ont varié de 0 gr. 10 à 0 gr. 45.

Chez tous les malades (adultes) traités à l'hôpital de Lanessan, une seule dose de 0 gr. 30 a suffi pour amener la guérison définitive, sans phénomènes graves d'intoxication.

Le Dr Mouzels croit que la dose de 0 gr. 20 est suffisante chez les indigènes adultes, et qu'il convient d'adopter la dose de 4 milligrammes par kilogramme de poids du corps, même chez les enfants.

Le Dr Martin partage la même opinion au sujet des adultes de poids moyen, mais il estime que chez les enfants au-dessous de cinq ans il est difficile de déterminer la dose efficace minima, et il croit que le traitement de la fièvre récurrente chez les tout jeunes sujets est difficile parce que, dans ce cas, la dose toxique et la dose efficace d'arsénobenzol sont très voisines.

Le Dr Vassal a employé une dose moyenne de o gr. 25 chez les adultes et de o gr. 10 chez les enfants; chez ceux-ci l'âge n'a pas été indiqué.

Enfin, le Dr Paucot, qui, dans la province de Nam-Dinh, a fait des essais avec des doses d'arsénobenzol variant de o gr. 10 à o gr. 30, est porté à conclure que la dose moyenne à employer pour éviter des rechutes doit être de 7 milligr. 5 par kilogramme de poids d'individu vigoureux. Pour les individus moins résistants ou cachectisés, il faudrait s'en tenir à la dose de 5 milligrammes par kilogramme de poids.

Ces chiffres nous paraissent trop élevés.

En résumé, des doses variant de o gr. 20 à o gr. 30 peuvent être adoptées pour les adultes, en tenant compte du poids et de l'état de santé de chaque patient.

Chez les enfants il est bon d'être prudent. Le néosalvarsan leur conviendrait peut-être mieux. Des essais déjà tentés à l'hôpital de Lanessan (service des officiers) il résulte que ce médicament est mieux supporté et occasionne une réaction moins vive.

4° Phénomènes consécutifs à l'injection d'arsénobenzol. — Chez les récurrents traités à l'*hôpital de Lanessan*, la réaction a été nulle chez un Européen et dix indigènes, intense chez un Européen et cinq indigènes (vomissements, diarrhée, sueurs, anxiété).

Dans la province de *Ha-Dong* et chez les fébricitants et les cachectiques, le Dr Martin a noté fréquemment des vomissements, de la diarrhée, des frissons, de la céphalalgie, de l'agitation et du délire.

Le Dr Vassal, dans la province de Kien-An, a observé également une réaction intense après l'injection de 606, se traduisant par de l'hyperthermie, des vomissements et de la diarrhée.

Le Dr Mouzels, à Hanoï, a noté le plus souvent une élévation de température, de la cephalée violente, de la prostration et, dans quelques cas, des vomissements et de la diarrhée.

5° Chute de la fièvre après l'injection de 606. — *Hôpital de Lanessan.* — L'abaissement de la température jusqu'à la normale s'est produit au bout de huit à quinze heures.

Dans plusieurs cas, il y a eu hyperthermie quelques heures après l'injection (observations V, VI et XIV du Dr Legendre). L'hypothermie a été relatée une fois chez un indigène (35°4).

Ha-Dong. — Chez les malades traités par le Dr Martin, la chute de la température a été en général complète seize heures après l'injection.

Peu de temps après l'injection, il n'a pas été rare de constater une température de 40 degrés à l'aisselle chez les malades peu résistants (observations XXV et XXVIII du médecin indigène). L'hypothermie (35°) a été observée une fois.

Kien-An (Dr Vassal). — L'hyperthermie (40°) a été assez souvent constatée (observations XVIII et XXIII du médecin indigène Herbin).

Hanoï (Dr Mouzels). — La chute de la fièvre a eu lieu au bout de huit à dix-huit heures. Dans 24 cas il a observé une rechute fébrile vers le douzième jour, malgré l'absence de spirilles dans le sang. L'hyperthermie après l'injection a été notée également.

Nam-Dinh (Dr Paucot). — La chute de la température s'est produite de la façon suivante avec différentes quantités de médicament employées :

DOSE.	CHUTE DE LA TEMPÉRATURE.
0 gr. 10	12 h. après l'injection.
0 gr. 15	13 h.
0 gr. 20	8 h. 8
0 gr. 25	12 h. 7
0 gr. 30	10 h.

6° Disparition des spirilles après l'injection de 606. — *Hôpital de Lanessan.* — Chez les malades traités, l'existence des spirilles n'a plus été constatée après l'injection de 606 et jusqu'au moment de la sortie. Le laps de temps qui s'est écoulé entre l'injection et la disparition des spirilles n'a pas été noté.

Ha-Dong. — Le Dr Martin a constaté que la disparition des spirilles a lieu dix ou quatorze heures, parfois même huit heures

après l'injection intraveineuse de 606, c'est-à-dire avant la chute complète de la température.

Nam-Dinh. — Le D[r] Paucot a constaté que les spirilles n'existent plus dans le sang des récurrents au bout d'un temps qui varie avec les doses de 606 employées.

Disparition des spirilles :

6 h. après une injection de 0 gr. 10 de 606	6 cas.
7 h. après une injection de 0 gr. 15 de 606	12
5 h. après une injection de 0 gr. 20 de 606	11
2 h. après une injection de 0 gr. 25 de 606	21
2 h. après une injection de 0 gr. 30 de 606	2

7° Rechutes. — *Hôpital de Lanessan.* — Les récurrents sont restés en moyenne dix-huit jours en traitement après avoir reçu une injection de 0 gr. 30 d'arsénobenzol. Aucune rechute n'a été observée.

Ha-Dong. — Deux rechutes avec réapparition des spirilles chez des indigènes ayant reçu une injection de 0 gr. 30 de 606.

Hanoï. — Le D[r] Mouzels a observé dans 24 cas une rechute fébrile vers le douzième jour, durant de un à trois jours et au cours de laquelle un examen attentif et répété n'a jamais révélé la présence de spirilles dans le sang.

Nam-Dinh. — Le D[r] Paucot a noté :

Chez 6 malades ayant reçu 0 gr. 10 de 606	3 rechutes.
Chez 10 malades ayant reçu 0 gr. 15 de 606	3 rechutes, dont une double.
Chez 11 malades ayant reçu 0 gr. 20 de 606	4 rechutes.
Chez 21 malades ayant reçu 0 gr. 25 de 606	9
Chez 2 malades ayant reçu 0 gr. 30 de 606	Néant.

8° Traitement par l'atoxyl et le cacodylate de soude. — Ces médicaments ont été employés en injections sous-cutanées ou intramusculaires dans les provinces de Ha-Dong, Kien-An et Nam-Dinh, aux doses quotidiennes de 0 gr. 10 à 0 gr. 50 pour l'atoxyl, et de 0 gr. 10 à 0 gr. 40 pour le cacodylate de soude.

D'après les médecins qui les ont utilisés, ils auraient produit de bons effets dans les cas peu graves et au début de la fièvre récurrente. Mais leur action ne saurait être comparée à celle du 606, qui reste le médicament de choix.

Chez 13 malades traités par des injections intramusculaires d'atoxyl à la dose de 0 gr. 50 chaque jour, le Dr Paucot a constaté 6 rechutes; la disparition des spirilles a eu lieu du troisième au quatrième jour après le début du traitement.

ÉPIDÉMIE DE PESTE EN NOUVELLE-CALÉDONIE EN 1912,

par M. le Dr DOUCET,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Une épidémie de peste a sévi en Nouvelle-Calédonie en septembre, octobre, novembre et décembre. C'était la troisième fois que cette maladie apparaissait dans la colonie d'une façon un peu sérieuse.

Le 2 septembre 1912, le capitaine du *Saint-Pierre*, de l'«Union commerciale et de navigation de la Nouvelle-Calédonie», venait à l'hôpital et apportait trois rats trouvés morts dans les cales de son navire, et disait qu'une odeur de putréfaction s'exhalait de ces cales. Le *Saint-Pierre* était arrivé à Nouméa, venant de la côte Est, le 30 août et avait débarqué passagers et marchandises; le navire était à quai. Les rats, examinés immédiatement par le Dr Lebœuf, furent reconnus pesteux; pour pouvoir affirmer le diagnostic d'une façon indiscutable, des cobayes furent inoculés et moururent avec des ganglions contenant le bacille de Yersin et avec des abcès miliaires de la rate; des cultures furent faites, donnant aussi un diagnostic positif.

Dans les premiers jours de septembre, un télégramme expédié par le Président de la Commission municipale de Ouégoa, localité dans le Nord-Est de l'île, signalait une mortalité insolite sur les rats.

Le *Saint-Pierre* avait embarqué des marchandises provenant de cette région. Il n'était pas signalé de mortalité sur l'homme à cette époque.

Immédiatement, le *Saint-Pierre* fut dératisé avec l'appareil Clayton et reçut l'ordre de ne plus embarquer de marchandises provenant de la région Nord-Est, à partir d'Oubatche, dans ses voyages ultérieurs, pendant quelque temps.

Quinze jours après, exactement le 17 septembre, le premier cas de peste apparaît, frappant un Javanais employé chez un commerçant voisin du quai. Le malade restait couché dans le magasin de ses patrons jusqu'au 23, date à laquelle il quittait cette maison pour se rendre ou se faire transporter dans un des faubourgs de la ville. C'est alors qu'un médecin fut appelé et, reconnaissant la peste, le fit transporter au dépôt des indigènes, appelé Orphelinat.

Le malade mourut dans la nuit.

Puis ce furent trois Canaques qui moururent également, provenant tous de maisons de commerce voisines du quai. Il y eut donc :

En septembre, 4 cas suivis de 4 décès.

En octobre, 18 cas : 13 indigènes et 5 Européens (en comptant un Arabe comme Européen).

Les 7 premiers cas du mois se produisirent chez les indigènes travaillant dans les maisons de commerce voisines du quai.

Le premier Européen atteint habitait loin du quai, mais il travaillait dans un magasin de la Société le Kaori qui se trouve sur le quai.

Le deuxième cas européen se produisit chez une petite fille dont le père était employé dans une maison de commerce située sur le quai. Puis ce fut un jeune soldat originaire du pays, marié, qui avait un logement en ville. Le quatrième atteint fut un boucher habitant la Vallée du Tir; des rats morts avaient été trouvés quelque temps auparavant dans sa maison.

L'Arabe était un relevé de la relégation qui fut trouvé sur

la voie publique. Les autres indigènes étaient aussi, sauf un engagé dans une boulangerie de la Vallée du Tir, employés dans des maisons de commerce situées sur le quai. Il y eut dans ce mois 15 décès (3 Européens, 8 Canaques, 4 Javanais).

En novembre, il y eut 34 cas : 24 Européens, dont 14 d'origine pénale et 10 de condition libre, 5 Javanais, 3 Canaques, 1 Tonkinois, 1 Indien.

La maladie s'était diffusée dans la ville.

La mortalité fut de 19, dont : 10 Européens (8 d'origine pénale et 2 de condition libre), 9 indigènes (4 Javanais, 3 Canaques, 1 Tonkinois et 1 Indien).

C'est entre le 8 et le 13 novembre que l'épidémie fut le plus intense; il y eut 5 cas européens le 8 novembre.

En décembre, l'épidémie alla en s'éteignant. Il y eut 6 cas avec 2 décès (5 Européens avec 1 décès, et 1 Tonkinois avec 1 décès).

Le dernier cas eut lieu le 27 décembre chez le Tonkinois précité, qui fut trouvé mort ce jour-là.

A noter que 3 femmes seulement ont été atteintes : 2 Européennes, dont une décédée qui soignait son mari atteint de la peste, qui, lui, a guéri, et une petite fille canaque âgée de 6 ans, décédée.

Le bilan de cette épidémie donne :

Une morbidité de 62 individus (Européens, 34; indigènes, 28);

Une mortalité globale de 40 décès, soit un pourcentage de 64.51.

La mortalité chez les Européens est de 14 : 22.58 sur l'ensemble des malades, 41.17 sur l'ensemble des Européens malades (23.52 p. 100 pour les libérés et 17.64 pour les gens libres).

Pour les indigènes, 26; 41.93 p. 100 sur la totalité des malades de toute catégorie, 92.85 sur l'ensemble des indigènes malades (80 p. 100 pour les Javanais, 93.33 pour les Ca-

naques, 100 p. 100 pour les Tonkinois et 100 p. 100 pour les Indiens).

La mortalité a été très variable suivant l'époque de l'épidémie. Très élevée au début, elle est très faible à la fin.

Septembre. — 4 cas, 4 décès, soit 100 p. 100.

Octobre. — Mortalité globale, 83.33 p. 100; 60 p. 100 pour les Européens, tous d'origine libre; 92.31 pour les indigènes.

Novembre. — Mortalité globale, 55.08 p. 100; 41.65 p. 100 pour les Européens sur l'ensemble des Européens et 29.41 p. 100 sur la totalité des malades; 57.14 p. 100 pour l'élément pénal et 20 p. 100 pour les autres, pourcentage calculé sur la morbidité de chaque catégorie; 90 p. 100 pour les indigènes, calculé uniquement sur la morbidité des indigènes.

Décembre. — Mortalité globale, 33 p. 100; 20 p. 100 pour les Européens de toutes les catégories.

Il n'y avait qu'un libéré, qui a guéri.

100 p. 100 pour les indigènes (1 malade, 1 décès).

Un petit foyer s'est produit dans l'intérieur de l'île. Le premier cas s'est déclaré probablement le 12 décembre à Nérin, dans la région située entre Bourail, Houailou et Ponérihouen, à une trentaine de kilomètres de Bourail, sur le versant de la côte Est.

Le décès a eu lieu le 15 décembre, puis un autre dans la même localité le 18 décembre; en tout, 8 cas, 7 décès à Nérin. Une tribu éloignée de quelques kilomètres, Gondé, a été atteinte à son tour et a présenté 3 cas et 2 décès. Le médecin de colonisation de Bourail, le D[r] Béros, qui avait accepté de rester quelques mois de plus à cause de l'épidémie de peste, son contrat avec l'Administration étant terminé, a été atteint de la peste le 27 décembre à Gondé, un des points contaminés, où il avait été envoyé pour prendre les mesures que nécessitait la situation.

A la fin de décembre, son état restait inquiétant, surtout à cause de l'insuffisance cardiaque qu'il présentait. La maladie s'est terminée par la guérison.

Le Dr Bocquillon, médecin de colonisation de la Foa, fut envoyé dans la localité où se trouvait le Dr Béros, et le médecin-major Collin envoyé de Nouméa dans la région contaminée pour remplacer le Dr Béros et vacciner autant que possible toute la population avec la lymphe de Haffkine.

A la fin du mois, cette épidémie paraissait éteinte. Le dernier cas fut celui du Dr Béros, à la date du 27; l'avant-dernier s'était manifesté le 24 décembre.

Dès le début de l'épidémie, des mesures de préservation énergiques furent prises pour protéger l'intérieur de l'île, les Nouvelles-Hébrides, les Loyalty et l'île des Pins : défense aux engagistes de laisser sortir leurs engagés hors de leur domicile; défense aux indigènes de sortir de Nouméa, déclaré contaminé de peste, sans avoir accompli une quarantaine de dix jours à l'îlot Freycinet; obligation, pour les Européens quittant Nouméa à destination de l'intérieur, du passeport sanitaire, et vaccination obligatoire au sérum de Yersin d'abord, à la lymphe de Haffkine ensuite, pour les mêmes se rendant dans les îles voisines. Cette vaccination devait avoir été pratiquée trois jours francs avant le départ. Désinfection à l'appareil Clayton des marchandises quittant Nouméa; défense de laisser sortir toute marchandise emballée dans des caisses à claires-voies ou des sacs troués.

Trois appareils Clayton fonctionnaient : deux sur le quai, un pour les cales des navires et les marchandises qu'elles contenaient, l'autre pour un local hermétiquement clos contenant des marchandises et les bagages des passagers, et un troisième à la gare dans un local bâti dans ce but. La farine contenue dans les sacs d'origine n'était pas désinfectée au gaz sulfureux, parce qu'il avait été reconnu que la farine ainsi traitée donnait une pâte levant très mal; les sacs étaient simplement aspergés au bichlorure à 0.50 p. 100. Tous les sacs troués étaient rigoureusement refusés. Les navires se trouvaient à une distance du quai suffisante pour que les rats ne pussent pas sauter à bord; leurs amarres étaient munies d'écrans métalliques épineux destinés à empêcher les rats de monter à bord; les

planches d'accès étaient enlevées la nuit. Les passagers à destination de Sydney étaient traités conformément au décret du 15 décembre 1909 sur la police sanitaire maritime; ils étaient visités avec soin et leurs bagages désinfectés à l'appareil Clayton ou au gaz sulfureux obtenu par la combustion du soufre.

Les autorités australiennes n'ont jamais pris de mesures bien rigoureuses contre les provenances de Nouméa; elles exigeaient simplement, à l'arrivée des navires, la dératisation par le gaz sulfureux produit par du soufre brûlant dans des récipients placés dans les cales des navires; la libre pratique était accordée dès l'arrivée, après visite des passagers.

Une Commission sanitaire fut instituée conformément au décret du 20 septembre 1911 sur la protection de la santé publique en Nouvelle-Calédonie. Elle avait pour mission de se rendre dans le local où avait eu lieu un cas de peste, de faire à M. le Gouverneur les propositions nécessaires pour faire améliorer l'état sanitaire du pâté de maisons comprenant l'immeuble habité par le pesteux, dans le cas où il y avait à apporter des modifications assez profondes aux immeubles ou à les déclarer inhabitables.

Elle était aidée par une Commission d'exécution composée des deux pharmaciens militaires de l'île, ayant à leur disposition 170 condamnés ou relégués et 40 prisonniers. Cette Commission d'exécution avait pour mission de procéder aux désinfections des immeubles, de démolir et de brûler certaines parties ou dépendances des immeubles après entente avec les propriétaires.

Conformément au décret du 20 septembre 1911, les malades étaient soignés à domicile si la chose était jugée possible, ou sinon au lazaret, appelé Orphelinat. 7 Européens furent soignés à l'hôpital militaire, dans le pavillon d'isolement entouré d'une barrière en tôle, jusqu'au jour où tout le monde put être reçu au lazaret.

8 Européens ont été traités à domicile, avec 2 décès; 19 Européens ont été traités au lazaret, donnant un chiffre de 10 décès. Tous les indigènes ont été traités au lazaret, ne donnant que 3 guérisons pour 23 décès; 2 y ont été apportés

morts. Un seul Européen, immunisé par la lymphe de Haffkine, a été atteint et a guéri. 2 Européens ont été atteints à l'hôpital militaire. Le premier, infirmier civil du service local, employé à soigner les pesteux dans le pavillon d'isolement, a contracté la peste probablement par les gerçures qu'il portait aux mains; la maladie a dû lui être inoculée par le sang qui s'écoulait en pratiquant aux pesteux des injections intraveineuses de sérum; il présenta tardivement un petit ganglion iliaque qu'il ne fut pas possible de ponctionner à cause du voisinage des gros vaisseaux. Il guérit assez vite. Le deuxième cas se produisit chez un vieux libéré employé à la cuisine; il est probable que la maladie avait été contractée en ville pendant les sorties assez fréquentes que faisait le malade. En sa qualité de libéré, il fut transporté à l'Orphelinat, où il mourut.

Une barrière en tôle, pour empêcher les rats de fuir, était élevée autour du pâté de maisons comprenant l'immeuble habité par le malade; les habitants de ce quartier étaient vaccinés à la lymphe de Haffkine, la désinfection et la destruction des rats opérées, puis la barrière enlevée, à moins que le malade ne fût traité à domicile. Dans ce dernier cas, la barrière était maintenue encore pendant les dix jours qui suivaient la convalescence ou enlevée après la mort. Une voiture spéciale avait été louée pour assurer le transport des pesteux; elle était conduite par des condamnés de la prison civile. Vers le milieu de novembre, le Conseil colonial d'hygiène, qui s'était déjà réuni à plusieurs reprises pour discuter les moyens à prendre contre l'épidémie, décida l'établissement de deux grandes barrières en tôle pour isoler les deux quartiers de la ville les plus contaminés : le quartier comprenant les maisons du quai et de la baie de la Moselle et les deux vallées du Tir. On trouvait en effet dans ces deux quartiers beaucoup de rats pesteux. Deux portes furent ménagées dans chacune de ces barrières pour permettre aux voitures et aux piétons de sortir, et la désinfection des maisons et la destruction des rats y furent opérées. La désinfection consistait dans l'enlèvement des immondices accumulées dans beaucoup de maisons, dans l'enlèvement des planchers sous lesquels furent trouvés beaucoup de rats morts, pour la plu-

part desséchés; une pompe à incendie aspergeait le sol sous les parquets et, si possible, les murs avec du sulfate de cuivre. Sur la proposition de la Commission sanitaire, des arrêtés furent pris par M. le Gouverneur pour faire exécuter des modifications dans les immeubles : enlèvement des parquets ou leur remplacement par un bétonnage ou des pavés. Certains magasins furent désinfectés au soufre quand les marchandises qu'ils contenaient ou leur mode de construction le permettaient. Des arrêtés d'inhabitabilité furent pris contre un assez grand nombre d'immeubles indésinfectables et où il était impossible de poursuivre les rats dans les galeries creusées dans le sol. Des boulettes arsenicales étaient en même temps placées un peu partout pour empoisonner les rats. Les cas de peste diminuèrent rapidement après la désinfection et la chasse aux rats faites dans l'intérieur des barrières.

Jamais il ne fut apporté à la police aussi peu de rats pesteux que pendant l'épidémie; la population brûlait généralement sur place les rats qu'elle trouvait, malgré les recommandations faites dans la presse. Il ne fut pas possible de trouver à ce moment-là un personnel suffisant pour constituer une équipe de dératisation. Le Conseil général vient de voter dans sa dernière session une somme de 6,500 francs, qui permettra d'organiser une équipe qui fonctionnera constamment et apportera au laboratoire les rats capturés.

Le traitement fondamental des pesteux a été l'injection intraveineuse du sérum de Yersin, faite le plus tôt possible et à très haute dose, jusqu'à 500 centimètres cubes pour la durée de la maladie; ce traitement a été réellement efficace. Cependant, au début, la maladie s'annonçait comme très grave. Il y a eu plusieurs cas de pneumonie, mais tardive, ne se montrant que plusieurs jours après le début de la fièvre; les bubons ne se montraient seulement que vers la fin de la maladie, très souvent des bubons iliaques et parfois mésentériques. Contre ces formes très graves, le sérum ne montrait pas beaucoup d'efficacité. Plus tard, des bubons cruraux, très douloureux, se montraient dès le début de la fièvre et suppuraient vers le septième jour. Deux bubons axillaires ont été

observés, dont un chez un Européen de 16 ans, qui a guéri. Chez tous les malades, c'est l'appareil circulatoire qui était le plus frappé, et tous sont morts surtout par insuffisance cardiaque.

Au début, l'hôpital disposait d'environ 3,000 doses de sérum, mais d'âge bien différent; le plus ancien remontait à 1905. Il est vrai que le plus ancien était d'une limpidité égale à celui de 1912, mais son action ne devait pas être la même. Aussi, ou bien on mélangeait du sérum récent (1911 ou 1912) avec l'ancien, ou bien on injectait l'ancien en plus grande quantité. Des avaries successives à deux courriers consécutifs augmentèrent la durée si longue du voyage, pour le sérum qui avait été demandé. Depuis 1905, date de la dernière épidémie, la Colonie recevait par chaque courrier 35 tubes de sérum. Nous sommes pourvus maintenant de 1,500 doses de sérum et 3,000 doses de lymphe Haffkine. 1,500 nouvelles doses doivent nous parvenir; à ce moment-là, nous demanderons de surseoir à tout nouvel envoi de sérum.

La lymphe de Haffkine est fabriquée au laboratoire, et avec la création de l'Institut colonial votée par le Conseil général, nous aurons désormais du sérum à discrétion. Le Dr Lebœuf a préparé 5,000 doses de lymphe de Haffkine dans son laboratoire, sur lesquelles 3,200 doses ont été employées ou envoyées dans l'intérieur ou dans les îles. Nous avons reçu 1,000 doses de Paris et 1,000 doses de Nhatrang.

Cette dernière épidémie nous est venue sans doute du Nord-Est de l'île, apportée par le *Saint-Pierre;* en effet, des rats avaient été apportés au laboratoire très peu de temps avant l'arrivée de ce vapeur, le 30 août, et avaient été reconnus indemnes de peste. Le *Saint-Pierre* est arrivé avec des rats pesteux à bord, et c'est exactement dix-neuf jours après son arrivée que le premier cas est observé sur l'homme; la maladie se localise d'abord dans les magasins à comestibles du quai. Elle est importée dans le reste de la ville, Vallée des Colons d'abord, par deux employés de ces maisons de commerce, où des comestibles et d'énormes tas de bois servent de refuge aux rats. Cependant ces deux cas restent isolés, mais la maladie s'est surtout répandue

dans le quartier de la ville appelé Vallée du Tir, voisin du dépotoir et de l'abattoir. Les hauts fourneaux, où travaillent de nombreux ouvriers et où des rats pesteux avaient été trouvés, ont été épargnés.

La première apparition de la peste dans l'île remonte à 1900 et est attribuée à des sacs de jute envoyés de Bombay; une deuxième épidémie eut lieu en 1905, frappant, comme la première, environ 80 individus; mais la maladie était en réalité restée endémique dans la Colonie, comme le fait a toujours eu lieu pour la peste quand elle a visité une première fois une région intertropicale.

En 1908, un petit foyer se ralluma dans la région de Ouégoa et toute la vallée de la rivière Dialhot, qui est précisément la région où un télégramme du Président de la Commission municipale de Ouégoa signalait une mortalité anormale sur les rats, en même temps que le *Saint-Pierre*, qui avait chargé des marchandises provenant de cette région, arrivait à Nouméa avec des rats pesteux à bord.

Il n'est pas possible de savoir au juste comment débuta la petite épidémie de Nérin-Gondé, situé à 30 kilomètres au Nord-Est de Bourail et où il se produisit 12 cas. Là, les vaccinations à la lymphe de Haffkine furent employées sur toute la population, et il est certain que ces vaccinations ne furent pas étrangères à l'arrêt de la peste.

La Commission sanitaire, qui pendant la durée de la peste a été présidée par le médecin-major de 2e classe Collin, a actuellement comme président le médecin-major de 2e classe Ducasse.

Cette Commission, ayant comme membres le commissaire de police un employé des travaux publics et deux conseillers municipaux, continuera à fonctionner pour se rendre compte de l'état sanitaire de la ville et proposer par procès-verbal toutes mesures utiles à M. le Gouverneur.

L'équipe de dératisation va être organisée, grâce au crédit de 6,500 francs voté par le Conseil général.

Dans l'intérieur, des Commissions sanitaires ont été également instituées dans tous les centres où réside un médecin,

par arrêtés du Gouverneur pris conformément au décret du 20 septembre 1911 sur la protection de la santé publique en Nouvelle Calédonie.

ÉPIDÉMIE DE PESTE EN NOUVELLE-CALÉDONIE EN 1912.

TRAVAUX DE LABORATOIRE,

par M. le D^r LEBŒUF,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 2 septembre 1912, vers 2 heures de l'après-midi, M. Terrasson, capitaine du vapeur *Saint-Pierre*, affecté au service de Nouméa-Pam par la côte Est de l'île, fit apporter à l'hôpital colonial trois rats trouvés morts à bord de son navire, où, déclara-t-il à M. le Directeur de la santé, une mortalité anormale sévissait sur les murins.

Ces trois animaux furent étudiés sur-le-champ par le médecin en mission pour l'étude de la lèpre, chargé du laboratoire de bactériologie. Aucun de ces rongeurs ne présentait de bubon à proprement parler; la rate de l'un d'eux était farcie d'abcès miliaires; à l'examen microscopique, je trouvai en abondance un microorganisme en navette, se colorant à ses deux pôles, présentant un espace clair central, ne prenant pas le Gram, en un mot présentant tous les caractères tinctoriaux et morphologiques du coccobacille de Yersin. Le diagnostic de peste fut immédiatement porté; toutefois, comme mesure de contrôle, je fis aussitôt des ensemencements sur milieux nutritifs et des inoculations aux animaux de laboratoire.

En conséquence :

1° Des tubes de bouillon peptonisé ordinaire furent ensemencés avec de la pulpe de rate de l'un des rongeurs;

2° Suivant la méthode préconisée par Weichselbaum, deux cobayes adultes furent rasés dans la région inguinale gauche, et la surface cutanée ainsi mise à nu fut frictionnée vigoureu-

sement avec un fragment de rate provenant d'un des rats précités.

Le lendemain 3 septembre, les ensemencements en bouillon venaient apporter une première confirmation au diagnostic de peste posé la veille à l'examen microscopique direct : dans le bouillon, resté clair, il se formait de petits amas poussiéreux tombant au fond du tube; l'examen de ces amas révélait la présence de chaînettes caractéristiques de coccobacilles ne prenant pas le Gram.

Une souris blanche fut inoculée dans le péritoine avec quelques gouttes de cette culture en bouillon; elle succomba en vingt-six heures, présentant dans le sang, dans la rate, dans les ganglions, un microorganisme ayant tous les caractères du bacille de Yersin.

Enfin, les deux cobayes inoculés le 2 septembre succombèrent le 7 septembre, à quelques heures d'intervalle. Tous deux étaient porteurs d'un bubon inguinal énorme du côté frictionné. Ils avaient la rate parsemée d'abcès miliaires. Tous les frottis d'organes fourmillaient de coccobacilles de Yersin.

Toutes les expériences de vérification aboutissaient au même point; le diagnostic porté le 2 septembre était rigoureusement exact : il s'agissait bien de peste.

Le 11 septembre, le Service de la police adressa au laboratoire six rats capturés en ville; aucun d'eux ne fut trouvé pesteux.

Le 14 septembre, envoi par le même Service de deux rats pris en ville : examen négatif au point de vue peste.

Le 15 septembre, je m'embarquai à destination de Lifou et Ouvéa (archipel des Loyalty), pour y poursuivre une enquête sur le développement de la lèpre dans ces îles. Pendant mon absence, le laboratoire fut dirigé d'abord par le médecin-major de 2e classe Vidal, du 18 septembre au 9 octobre, puis par le médecin-major de 2e classe Collin, du 10 au 27 octobre inclus.

Le premier cas de peste humaine se produisit quartier des quais, chez un Javanais de Sam Simons, et fut diagnostiqué le 23 septembre (il était malade en fait depuis le 17); de cette

date au 28 septembre, il se produisit 4 cas. L'épidémie subit alors un temps d'arrêt. Je ne possède pas de renseignements sur les examens qui ont pu être pratiqués durant cette première période.

Le 9 octobre, nouveau cas. De cette date au 27 octobre, le Dr Collin pratiqua 12 examens directs de frottis de sang provenant de malades suspects ou reconnus cliniquement pesteux, en traitement à l'hôpital de l'Orphelinat. 7 de ces examens furent positifs (6 Canaques et 1 Javanais).

Pendant cette période le Dr Collin étudia un certain nombre de rongeurs provenant tous du quartier des quais (Kaori, Hagen, Barrau, etc.), sauf un rat apporté du quartier d'infanterie et une souris prise à l'hôpital militaire. Les deux derniers rongeurs furent trouvés indemnes; la grande majorité des autres présentaient du coccobacille de Yersin.

Le 25 octobre, M. le Gouverneur de la Nouvelle-Calédonie réquisitionna le vapeur *Tayo* pour aller me chercher aux îles Loyalty. Ce navire me rejoignit à Mû (Lifou), le 27 octobre au matin. Je partis sur-le-champ pour Wé (Lifou) où se trouvaient mes bagages et mon matériel scientifique, et fus de retour à Nouméa le 28 octobre au matin, date à laquelle je repris la direction du laboratoire de bactériologie.

Du 28 octobre au 27 décembre, 125 rats furent apportés au laboratoire : la recherche du coccobacille de Yersin fut systématiquement pratiquée sur chacun d'eux. L'examen microscopique révéla que la maladie ne se limitait plus aux rongeurs des quais, mais avait gagné divers quartiers de la ville (Hauts Fourneaux, Abattoirs, rue de la République, rue de Rivoli). Ces examens permirent de constater que la maladie sévissant chez les rats d'un quartier ou d'une maison était suivie de peste humaine (quand celle-ci se déclarait) dans un délai de dix à quinze jours en moyenne. J'insiste ici sur le nombre relativement peu élevé de rongeurs qui ont été apportés au laboratoire pendant ces deux mois. Des examens plus fréquents auraient peut-être permis d'empêcher l'apparition de certains cas par des mesures de désinfection énergiques employées dès le début de l'épizootie murine en un lieu déterminé.

Bien des habitants de Nouméa, redoutant l'application des règlements sanitaires (pourtant relativement bénins) en cas de constatation de rats pesteux dans leurs demeures, faisaient disparaître les cadavres des rongeurs par tous les moyens possibles (au besoin, comme cela a été constaté, en les projetant sur les habitations de leurs voisins).

Il est regrettable que ces personnes n'aient pas voulu comprendre qu'en agissant de la sorte elles allaient en réalité contre leurs intérêts; que les cas humains n'ont qu'une signification relativement restreinte, au point de vue épidémiologique bien entendu; que le seul moyen de précéder la peste et non pas de la suivre, en un mot de pouvoir utilement lutter contre elle, est de savoir exactement ce qui se passe chez les rongeurs. Tout au contraire, le Service d'enlèvement des ordures ménagères a signalé très fréquemment la présence de rats crevés dans les touques à déchets.

J'ai cru devoir insister sur cette situation auprès de M. le Directeur du Service de santé, qui s'était entendu avec M. le Gouverneur pour créer un petit organisme mobile destiné à rechercher les rats. Mais il a été absolument impossible de réunir le personnel nécessaire avant le déclin de l'épidémie et, dans ces conditions, le laboratoire a dû se contenter des rats qui lui étaient bénévolement envoyés.

Au début de l'épidémie, le laboratoire a procédé au diagnostic de la maladie à peu près exclusivement sur les suspects ou sur les individus trouvés morts ou mourants dans des maisons louches ou sur la voie publique. Plus tard, en raison de certaines insinuations se faisant jour dans l'esprit du public et pour y mettre un terme, cet établissement fut chargé de procéder sans exception à l'examen bactériologique de tous les cas signalés, qu'ils fussent simplement donnés comme suspects, ou au contraire annoncés comme cliniquement avérés.

En ce qui concerne les sujets trouvés morts ou mourants, il n'y eut jamais à enregistrer la moindre difficulté pour le diagnostic, qui se fit toujours le plus aisément du monde par simple examen de frottis de sang (peste septicémique) ou d'étalements du liquide obtenu par ponction des masses ganglionnaires. Ces

examens furent au nombre de 5 (3 formes septicémiques et 2 formes buboniques).

Quant aux malades *cliniquement évidents*, je n'insiste pas davantage, la découverte du bacille ayant toujours été des plus faciles.

En ce qui concerne les suspects (d'ailleurs rares, cas atypiques, bubons trop petits et trop profonds pour pouvoir être ponctionnés sans crainte de léser des vaisseaux importants), et sauf dans un cas où une pneumonie pesteuse secondaire précoce permit de découvrir dans les crachats sanguinolents des quantités énormes de bacilles de Yersin, je n'ai eu qu'à me féliciter de l'ensemencement en surface, sur gélose peptonée ordinaire, d'environ un demi-centimètre cube de sang prélevé avec les précautions d'usage à une veine du pli du coude. J'ai enregistré un seul insuccès dans les conditions suivantes : il s'agissait d'un malade auprès duquel je fus appelé alors qu'il était déjà depuis quarante-huit heures sous l'influence d'un traitement sérique.

J'ai eu à examiner, dans l'après-midi du 6 décembre, un enfant d'une dizaine d'années chez lequel on avait incisé un adéno-phlegmon (?) de l'aine droite et qui avait été soupçonné de peste, dans l'ignorance où l'on se trouvait du début exact et de la marche de l'affection. L'examen direct et les cultures ont révélé dans cet adéno-phlegmon (?), à l'exclusion de tout autre microorganisme, la présence d'un diplocoque. Ce microbe donne en bouillon une culture qui, macroscopiquement, ressemble singulièrement à celle du bacille pesteux; mais, sur gélose, il fournit des colonies jaunâtres; d'ailleurs, dans les deux cas, il conserve, microscopiquement, son aspect de diplocoque. Je note ici que ce microbe, bien connu de moi, est des plus fréquents en Nouvelle-Calédonie,

Je crois intéressant de signaler ici une observation faite sur un malade atteint de peste grave. Quarante-huit heures avant son décès ce sujet a vu sa surface cutanée *se recouvrir de nombreuses phlyctènes remplies d'un liquide séro-purulent.* Ce liquide renfermait de très nombreux bacilles de Yersin, les uns libres, d'autres phagocytés, d'autres formant d'énormes amas

(en général les microbes de cette dernière catégorie prenaient mal la coloration). Cette constatation a son importance au point de vue prophylactique : elle montre qu'il convient de *se méfier de toute éruption vésiculeuse se produisant chez un pestiféré.* Le fait n'a pas encore été signalé, du moins à ma connaissance.

Dès mon retour à Nouméa, et tout en continuant à assurer l'examen des rongeurs (je note ici que 3 chats morts presque subitement furent étudiés sans qu'il ait été possible de déceler chez eux la présence du coccobacille de Yersin) et le diagnostic des sujets atteints de peste, le laboratoire se préoccupa de chercher à obtenir un produit qui, d'une façon ou d'une autre, permît de lutter utilement contre l'épidémie.

Fabriquer du sérum, il n'y fallait pas songer un instant : non que le matériel nécessaire eût fait entièrement défaut (il était relativement aisé, avec quelques moyens de fortune, de suppléer aux manquants), mais on ne disposait pas du temps nécessaire : les chevaux pour fournir un sérum suffisamment antitoxique demandent une préparation de huit mois à un an, suivant les animaux. Ce fut donc du côté de la vaccination que se dirigèrent mes efforts. Désirant arriver à donner un vaccin correct dans le plus bref délai possible, je décidai de préparer le produit par chauffage d'émulsions de cultures sur gélose de bacilles pesteux (méthode de la Commission allemande de l'Inde), ce qui est d'ailleurs le procédé employé à l'Institut Pasteur de Paris pour la fabrication du vaccin antipesteux.

D'autres méthodes peuvent être employées pour obtenir l'immunisation active de l'organisme humain contre l'infection pesteuse :

1° Le procédé de Lustig et Galeotti, qui consiste à extraire des corps microbiens, par action d'une solution de potasse caustique à 0.75 p. 100, suivie d'une neutralisation à l'acide acétique ou à l'acide chlorhydrique, les nucléo-protéides formant la substance toxique et vaccinante.

J'ai estimé que je n'avais aucun avantage à employer ce procédé encore un peu théorique, alors que le précédent avait amplement fait ses preuves;

2° Le procédé de Besredka, qui consiste à mettre en contact du sérum avec les corps microbiens, laisser se fixer sur eux la quantité d'anticorps qu'ils peuvent retenir et rejeter le reste du sérum. Ce vaccin donnerait, suivant son auteur, une immunisation plus rapide. Mais ne possédant pas de sérum antipesteux très agglutinant, c'est-à-dire non chauffé (le sérum livré pour le traitement des malades est du sérum chauffé), je ne m'arrêtai pas davantage à cette idée.

J'adoptai donc en définitive la technique suivante :

1° Cultures de trois jours sur gélose;

2° Raclage des cultures et émulsionnage des microbes dans la solution physiologique;

3° Chauffage de l'émulsion trois quarts d'heure à 65 degrés;

4° Dilution au titre voulu, avec la solution physiologique, de l'émulsion chauffée. Répartition en tubes scellés;

5° Deuxième chauffage à 65 degrés pour assurer la pureté du produit.

Je me mis donc tout d'abord en devoir d'isoler un bacille pesteux et de vérifier sa virulence. Le matériel d'ensemencement me fut fourni par ponction d'un bubon inguinal d'un malade atteint d'une forme très grave de l'affection (décédé par la suite); les cultures furent pures d'emblée. J'obtins ainsi un microbe tuant la souris en vingt heures en moyenne, par injection intrapéritonéale, et le cobaye en cinq jours au maximum par inoculation sous-cutanée (j'eus même un cobaye qui, inoculé à l'aine, mourut en quarante heures, avec tous ses organes farcis de bacilles pesteux).

Au début de la préparation, ne disposant pas de boîtes de Roux, je dus partir du raclage de cultures sur gélose dans des tubes ordinaires. Il en résultait un double écueil à éviter :

1° En ce qui concernait le titrage de la substance vaccinale;

2° Eu égard à l'asepsie du produit obtenu.

Pour le titrage j'opérai de la façon suivante : je déterminai par le calcul la surface d'une boîte de Roux, puis la surface d'un de mes tubes de gélose, et, sachant qu'une boîte devait donner 200 doses de vaccin, une simple division me permit de

connaître à quelle quantité de substance vaccinale correspondait le raclage d'un des tubes.

Quant à l'asepsie du vaccin, il est certain que la multiplicité des opérations nécessitées par l'emploi des tubes risquait de la compromettre. Les ensemencements de contrôle prouvèrent qu'avec une bonne technique on peut se permettre de renouveler des apports microbiens déterminés dans une même masse liquide un assez grand nombre de fois sans risquer d'y introduire d'autres germes.

Néanmoins, comme l'ensemencement et la récolte de centaines de tubes prenaient un temps considérable, je demandai à M. le Gouverneur de vouloir bien commander télégraphiquement, à Sydney, des boîtes de Roux que je reçus peu de temps après par le vapeur *Saint-Antoine*.

Malgré le contrôle d'ensemencements négatifs à tous points de vue, je ne voulus pas mettre mon vaccin en circulation sans l'avoir essayé au préalable *in vivo*. Deux condamnés, les nommés Lespès et Décugis, s'offrirent volontairement et librement pour cette épreuve. Les résultats, ainsi qu'il fallait d'ailleurs s'y attendre, furent corrects, et je commençai aussitôt la préparation en grand. Je note ici que, dans chaque série de préparations, 1 tube sur 10 fut mis de côté et son contenu ensemencé pour contrôle avant que les autres tubes fussent mis en circulation. Tous ces ensemencements, sans exception, restèrent rigoureusement stériles.

5,000 doses de vaccin furent préparées de la sorte, dont 3,200 furent employées par les médecins des Troupes coloniales ou délivrées aux médecins civils suivant leurs demandes; entre temps on avait, en outre, reçu 1,000 doses de vaccin de Paris, ce qui porte à 4,200 le nombre des doses distribuées pendant l'épidémie.

A Nouméa, sur environ 1,900 vaccinés (population, 8,000) il y eut *un seul* cas de peste qui se produisit quinze jours après la vaccination. Ce cas fut d'ailleurs bénin et l'évolution du mal rapidement jugulée par le sérum. Il convient de remarquer que cet homme vivait dans une porcherie où il était mort quelques jours auparavant de nombreux rats, sans que le Ser-

vice de santé fût prévenu et sans qu'aucune mesure de désinfection eût été prise.

Lors de l'épidémie de Nérin-Gondé (Canaques de la Chaîne centrale, tribus de la région de Houailou), qui se produisit au déclin de l'épidémie de Nouméa, environ 1,200 vaccinations furent pratiquées par les Drs Béros, Bocquillon et Collin. Il ne se produisit parmi ces vaccinés que *deux cas* de peste, lesquels se déclarèrent d'ailleurs quelques heures après la vaccination et chez des individus qui faisaient partie de Canaques isolés comme ayant été au contact direct de malades. Ce furent les derniers cas, et, *tous* les indigènes de la région ayant été vaccinés, *en commençant par les Canaques des villages atteints*, on peut dire que cette épidémie «disparut devant la vaccination».

Le Dr Béros fut très vivement frappé de ce fait que, à dater de la vaccination en masse, aucun des indigènes soignant les malades ne fut atteint, alors que, au cours d'une épidémie qu'il avait eu l'occasion d'observer dans le Nord de la Colonie et où il n'avait pas été pratiqué de vaccinations, il s'était produit de nombreux cas parmi les Canaques appelés à donner des soins à leurs congénères.

J'observerai en outre que les vaccinations pratiquées à Nouméa l'ont été presque toutes chez des personnes particulièrement exposées (désinfecteurs, habitants des quartiers contaminés, etc.).

Enfin, je note qu'il n'y eut *pas le moindre accident septique* consécutif aux vaccinations et que les réactions (ainsi qu'il résulte de comparaisons faites sur son équipage par le Dr Branger, médecin-major de l'aviso *Kersaint*) furent du même ordre avec le vaccin provenant de Paris et le vaccin fabriqué à Nouméa.

De toutes ces observations je me crois en droit de conclure :

1° Que dans les épidémies de peste à prédominance bubonique les vaccins fabriqués correctement avec des cultures sur gélose tuées par la chaleur ont une valeur prophylactique considérable et doivent être employés *larga manu;*

2° Que la *phase négative* hypothétique, autour de laquelle on a fait tant de bruit, n'existe pas;

3° Que la *part d'immunité* dont peut bénéficier chaque individu à la suite de l'injection vaccinale s'établit certainement très rapidement.

Les résultats obtenus au laboratoire dans la préparation de ce vaccin sont des plus intéressants, si l'on songe que tout était à organiser en ce sens et que la fabrication du produit a débuté avec des moyens de fortune et un personnel jusqu'alors peu habitué à ce genre de travaux.

ÉPIDÉMIE DE PESTE EN NOUVELLE-CALÉDONIE EN 1912.

ÉPIDÉMIOLOGIE ET PROPHYLAXIE,

par M. le Dr **COLLIN**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Histoire de la peste en Nouvelle-Calédonie. — Une nouvelle épidémie de peste bubonique vient d'éclater à Nouméa; c'est la quatrième depuis douze ans; elle a frappé la population indigène et l'élément européen.

Du 23 décembre 1899 au 9 mars 1900, la peste avait fait pour la première fois son apparition en Nouvelle-Calédonie. On compta dans la Colonie 124 cas et 80 décès, dont 97 cas et 64 morts à Nouméa. Le fléau semblait avoir été importé de Sydney ou des Indes avec des balles de jute (Primet).

Depuis cette époque, on peut considérer que la peste est restée dans le pays à l'état endémo-épidémique. En effet :

L'année suivante elle fait des victimes dans les tribus canaques de l'intérieur (vallée du Diahot) et ravage à nouveau le chef-lieu du 22 juin au 14 septembre 1901.

En 1902, un cas isolé est signalé sur un Européen, envoyé de la brousse pour se faire soigner à Nouméa (Orphelinat).

En 1903, dans les tribus de la région Ouégoa-Bondé (vallée

du Haut Diahot), on constata 139 cas et 120 décès (Aubert et Jacquin).

En 1905-1906, pour la troisième fois, la peste frappe le chef-lieu avec une nouvelle intensité, faisant 21 victimes sur 51 cas, du 7 novembre au 8 février. En même temps, 12 décès suspects étaient signalés dans le même foyer de la vallée du Diahot.

De 1906 à 1910, on note encore des recrudescences dans cette même région avoisinant le centre de Bondé, où semble s'être établi un foyer permanent. Du mois d'octobre 1907 au mois de janvier 1908, 38 cas dont 27 décès sont signalés par le Dr Béros dans les tribus des environs de Pouébo; 4 décès suspects ont lieu en même temps dans les tribus des Pemboas. En septembre 1910, le Dr Nicolas y constate chez les indigènes 7 cas, dont 6 à issue fatale.

Enfin, en septembre 1912, après qu'une mortalité insolite sur les rats eut été signalée par le Président de la Commission municipale d'Ouégoa, la peste apparaît pour la quatrième fois à Nouméa, où elle cause, du 23 septembre au 29 décembre, 62 cas dont 38 décès.

Début. — Le premier cas de peste éclata le 23 septembre; c'est celui du Javanais R..., travaillant dans la maison de commerce S. S....

Les mois de septembre et d'octobre marquent, en Calédonie, la fin de l'hiver et le début de la saison sèche et chaude. Il est à remarquer que les épidémies précédentes, à l'exception de celle de 1901, datent également du commencement de l'été (novembre-décembre). C'est l'époque de l'année où, avec la sécheresse et les premières fortes chaleurs, se produit une recrudescence dans l'éclosion des puces; c'est l'époque où les moustiques (*Stegomyia*) deviennent rares au point que, dans certaines régions, l'on peut se passer de moustiquaire. Cette coïncidence de la disparition des Stegomya avec l'apparition de la peste a déjà été signalée par le Dr Nicolas en 1910. Elle ne s'explique pas autrement que par la coexistence de la sécheresse et l'apparition de la peste.

Le réveil de l'endémicité nous paraît donc devoir être favorisé par les conditions climatériques spéciales qui caractérisent, en Nouvelle-Calédonie, le début de la saison estivale. Dans certaines villes de Chine, Hongkong, Canton, Foutchéou, Swatow, où la peste fait pour ainsi dire une apparition annuelle, régulière, c'est bien d'avril à septembre, c'est-à-dire dans une saison correspondante à celle du printemps calédonien, que l'endémie se réveille. Rouffiandis en Chine, Ferrandini à Madagascar avaient déjà noté que la peste manifeste le plus de virulence pendant le début des chaleurs.

La connaissance de l'époque où l'épidémie est susceptible de réapparaître est importante à connaître; c'est à cette date qu'il y aura lieu de mettre en œuvre toute la série des mesures prophylactiques, dont nous examinerons plus loin la valeur.

Genèse. — L'épidémie de 1912 est-elle un réveil d'endémicité? Vient-elle du foyer existant dans le Nord de la Colonie? ou a-t-elle été à nouveau importée d'autres pays par voie de mer?

La connaissanse de cette origine est, pour l'application de la prophylaxie, de la plus haute importance.

Lors de la dernière épidémie, en 1905, le médecin principal Collomb se trouvait, pour résoudre ce problème, dans des conditions presque identiques. Un mois avant l'apparition du fléau à Nouméa, 12 cas suspects avaient été signalés dans la région de Bondé. Aujourd'hui c'est une épizootie sur les rats, dont la nouvelle nous vient du même point, quinze jours avant que le premier cas éclate à Nouméa.

Devant la difficulté d'admettre que des rats malades puissent être transportés dans des sacs de coprah ou autres denrées, pendant les 150 kilomètres qui séparent Pembé de Pouébo, port où ils sont embarqués pour Nouméa, Collomb inclinait à penser que la peste avait dû être importée par la grande voie maritime. Le paquebot *Ville-de-la-Ciotat* avait en effet débarqué sur les quais de Nouméa, avant l'épidémie, des sacs de jute provenant de Bombay, ville où la peste est endémique, ainsi

que de Sydney. Des rats pesteux avaient été trouvés ensuite dans les docks de la douane et du quai. Le même paquebot présenta du reste, après son départ de Nouméa, un cas de peste à bord.

Aujourd'hui la question d'étiologie semble se poser autrement :

En effet : 1° Une grande mortalité sur les rats est signalée fin août dans la région d'Ouégoa (côte Est) par le Président de la Commission municipale;

2° Sur le vapeur côtier *Saint-Pierre* arrivant de cette côte au début de septembre, les passagers sont incommodés par des odeurs de bêtes crevées s'exhalant des cales;

3° Trois jours après son arrivée à Nouméa, de nombreux rats crevés sont trouvés à bord de ce vapeur, *qui est à quai*, pendant le débarquement des marchandises de cale. Ces rats, envoyés au laboratoire de bactériologie de l'hôpital, sont reconnus atteints de peste;

4° Dix jours après cette constatation, le premier cas de peste se déclare dans une maison de commerce, située à proximité des quais.

La région d'Ouégoa-Oubatche étant actuellement dépourvue de médecin, les renseignements sur l'état sanitaire des tribus, sur l'épizootie murine, sur la nature des marchandises embarquées provenant de la vallée du Diahot, firent défaut. Néanmoins, les quatre faits ci-dessus nous semblent avoir la valeur d'une démonstration scientifique, et nous permettent de poser cette hypothèse :

Le bacille de Yersin existant à l'état latent dans la région du Haut Diahot est revenu à l'activité sous l'influence favorable de la saison. Il s'y est signalé par une épidémie sur les rats, exaltant sa virulence de passage en passage. Cette épizootie a dû, avec les marchandises embarquées, gagner les rats du vapeur *Saint-Pierre*. La contamination des quais et de la ville de Nouméa en fut la conséquence directe.

Nous n'insisterons pas sur l'étiologie de cette épidémie, qui paraît encore fort discutée. Une autre hypothèse a été défendue : Ne serait-elle pas due tout simplement à un réveil d'en-

démicité du foyer ayant existé à Nouméa. Chaque année, des cas suspects, non officiellement déclarés, auraient éclaté, prétend-on, au chef-lieu.

Développement de l'épidémie. — Le 23 septembre, un Javanais de la maison de commerce S... S... est le premier atteint. Isolé à l'Orphelinat, il meurt le lendemain.

Deux jours après, un Canaque de la maison D..., située dans la même rue et presque en face de la maison S... S.... est pris et succombe en quelques heures.

Le 27 septembre, deux jours après, un Canaque de la maison de B..., dont la chambre n'était séparée de celle du Canaque de D... que par un mur percé d'ouvertures, est atteint.

Le 28 septembre, un nouveau cas éclate à la maison D... sur un Canaque. Traité d'abord pour un phlegmon de la cuisse, dont l'incision suivie de sphacèle, œdème, état général grave, ne donne que du sang, le malade succombe en huit jours.

Du 28 septembre au 9 octobre, l'épidémie sommeille.

Transportés et isolés à l'Orphelinat, les quatre indigènes sont morts avec une rapidité qui atteste la virulence particulièrement active de la peste. Des mesures énergiques de désinfection et de dératisation sont prises dans les maisons et le quartier contaminé, par la Commission sanitaire. La formule suivante, empruntée à notre camarade Manaud[1], qu'il nous fallut abandonner ensuite en raison de son prix élevé chez les pharmaciens de la ville, nous donna des résultats remarquables comme désinfectant pulicide :

Solution saturée de naphtaline dans du pétrole......	āā 10 litres.
Savon noir et eau..........................	
Crésol..................................	5

Des sols et parquets arrosés avec cette solution émanaient encore, un mois après, des odeurs attestant la valeur parasiticide du mélange.

[1] *Bulletin Société path. exot.*, 1911, p. 226.

L'épidémie, qui semblait pendant cette trêve de onze jours s'être éteinte sur place, atteint à nouveau le 9 octobre un Canaque du dock G..., et le 11 un Européen travaillant aux docks de la Société du Kaori. Ces docks sont à l'extrémité des quais, distants de plus de 200 mètres des premières maisons contaminées.

Du 11 au 22 octobre, les cas se succèdent, espacés, mais graves, dans tout le quartier du Commerce avoisinant les quais.

Le 22 octobre, un Arabe provenant du centre de la ville (cour Bourély), le 24 un soldat d'infanterie coloniale couchant au quartier Latin (partie haute de la ville) prouvent que l'épizootie murine progresse lentement, envahissant peu à peu toute la ville, en tache d'huile. Cependant les cas humains, qui pour la plupart ont une issue fatale, restent espacés. Trois Européens seulement sont atteints jusqu'alors, dont deux présentent une forme septicémique d'emblée.

Au laboratoire de bactériologie de l'hôpital, dont, en l'absence de mon camarade Lebœuf, je fus chargé pendant le mois d'octobre tout en remplissant les fonctions de président de la Commission sanitaire, des rats crevés sont envoyés en petit nombre, la plupart provenant des quartiers des quais Hagen, Kaori.

En raison du dernier cas, signalé plus haut, les troupes furent consignées dans leur casernement.

Le 26 octobre, se produit un cas chez un Canaque de la maison H...; le 27, un Javanais tombe foudroyé, après quelques heures de maladie, au dock B..., ces deux nouveaux cas restant dans la zone des quais.

A dater de cette époque, un nouveau foyer se crée dans la banlieue, la vallée du Tir, où 7 cas dont 6 Européens se produiront jusqu'à la fin du mois de novembre. Les rats meurent en grand nombre à l'usine des Hauts Fourneaux, au dépotoir municipal par lequel s'est fait sans doute la contamination de cette vallée.

Cependant l'épidémie du quartier du Commerce et des quais gagne lentement les bords de la baie de la Moselle; Chalandage Ballande, 1er novembre; Math Evens, 1er novembre; Dark

N'Gain, 8 novembre; Besombes, 17 novembre; Laplanche, 22 novembre et 2 décembre; quartier du Delta, 26 novembre.

Un véritable petit foyer secondaire, suivant cette voie, s'installe en pleine ville (quartier Bourély); 4 cas y éclatent successivement, les 3 novembre, 6 novembre, 7 novembre, sur des Européens d'origine pénale, vivant dans des conditions hygiéniques précaires. Continuant sa marche progressive ascensionnelle, la peste frappe le 12 novembre et le 28 novembre dans un quartier nouveau (Meyer Dahan), pour revenir à nouveau, le 4 décembre, sévir au quartier Latin (enfant V...).

En dehors de la ville, 4 cas furent signalés chez des Européens d'origine pénale, employés au service spécial des vidanges (Montagne Coupée), vivant là avec une hygiène déplorable. Deux cas éclatèrent à l'hôpital militaire, l'un sur un employé, l'autre sur un infirmier attaché au service des pesteux.

À signaler en outre que pendant que la peste s'étendait le long de la baie de la Moselle, elle donnait en un seul jour, dans la partie centrale de la ville, 4 cas (maisons Huet, Marillier, Audier, 19 novembre).

Quelques cas isolés, de plus en plus espacés, marquent la fin de l'épidémie à Nouméa dans les derniers jours de décembre. Ce sont deux cas bénins dans la partie du quartier Latin confinant à la baie de la Moselle; un cas en ville sur un relégué employé aux écuries V...; un cas à la porcherie B... sur un boucher fréquentant les abattoirs et les magasins. Le dernier cas est celui d'un Annamite habitant le haut de la ville, et qui mourut sans avoir réclamé de soins médicaux.

A dater de cette époque, 11 cas sont signalés dans les tribus canaques de Nérin et de Gondé entre Bourail et Houailou. Le D[r] Béros, médecin de colonisation, au secours duquel je fus envoyé en mission, était tombé sur les lieux frappé de la maladie. Grâce aux multiples vaccinations immédiatement entreprises dans les tribus de la région avec la lymphe préparée par notre camarade Lebœuf, le fléau put être enrayé et l'épidémie, qui s'annonçait redoutable (8 décès sur 11 cas), fut éteinte sur place.

En résumé, comme dans toutes les épidémies de peste bubo-

nique qui éclatent dans les villes maritimes, les premiers cas de peste se sont déclarés, à Nouméa, dans le quartier des quais, avoisinant les docks et les magasins.

Grâce à l'extension de l'épizootie sur les rats, que l'on ne put suivre ici que très approximativement, car les habitants, malgré les recommandations constantes qui leur furent faites, n'envoyèrent que très peu de rats au laboratoire;

Grâce aux exodes qui se produisirent des maisons contaminées, exodes que la police fut souvent impuissante à empêcher;

Grâce à la pénétration de la ville européenne par les indigènes qui y vivent et y logent aux côtés des Européens, contrairement à ce qui se passent dans les villes d'Extrême-Orient où deux civilisations sont bien en présence, mais se côtoient sans se pénétrer[1], la diffusion de l'épidémie s'est faite lentement, progressivement, frappant indistinctement toutes les races confondues.

D'un côté, l'épidémie des quais s'est étendue dans la ville en suivant les bords de la vallée de la Moselle. De l'autre, elle fit des victimes dans les vallées du Tir, et donna, pour finir, quelques cas dans le centre de la ville, non loin des premières maisons contaminées.

Modes de contagion. — Le rôle considérable joué par les rats, depuis longtemps établi dans les épidémies de peste, a été ici démontré une fois de plus. En tant que président de la Commission sanitaire, nous avons visité toutes les cases ou maisons où des cas venaient de se déclarer. En règle générale, nous avons pu constater que la plupart de ces immeubles contaminés donnaient asile à des rats : les parquets y étaient à peine élevés au-dessus du sol; le sol alentour était miné de galeries souterraines; le long des poutres et dans le bas des parois, des trous, creusés par la dent des rats, attestaient par la saleté de leurs bords (où parfois restaient accrochés des poils) qu'ils étaient un passage fréquenté des rongeurs; la malpropreté,

[1] Abatucci, *Annales d'hygiène coloniale*, 1911.

l'encombrement du sous-sol et des cours, la nature des marchandises des magasins (trocas, maïs, farine, etc.) leur étaient des facteurs propices pour une retraite; le déparquetage, pratiqué d'urgence, montrait souvent des cadavres de rats en putréfaction (jusqu'à 9 dans une petite maison), dont la mort remontait à plusieurs jours; les déjections des rats, qu'il n'était pas rare de rencontrer, contribuaient à répandre le contage sous le sol des demeures; enfin le sol des cours et des caves et les parquets recélaient des puces parfois en si grand nombre qu'il était aisé de les tuer par dizaines sur les pantalons blancs.

Les observations, au cours de cette épidémie, de personnes ayant contracté la peste en touchant des rats malades sont assez nombreuses (cas de Jeunet, de Delorme). La forme septicémique, qui est la forme de la peste bubonique si rapide que la barrière ganglionnaire est franchie d'emblée et que le bubon n'a pas le temps d'apparaître, nous parut d'ailleurs résulter, dans les quelques cas où elle se produisit, de piqûres multiples, ayant pu introduire dans le sang des bacilles en grande abondance.

Fin de l'épidémie. — Il semble que l'épidémie, qui, depuis le 23 septembre, suivait une marche ascendante, ait atteint son fastigium vers le 8 novembre. A partir de cette date, les cas vont s'espaçant de plus en plus en même temps que la virulence s'atténue. Le 29 décembre, l'épidémie est virtuellement terminée, ayant duré quatre-vingt-dix-huit jours, tandis que celle de 1899-1900 dura soixante-quinze jours, celle de 1901 quatre-vingt-deux jours, celle de 1905-1906 soixante-deux jours. Il n'est pas impossible que quelques cas isolés se produisent encore jusqu'à la fin de l'été, et il est désormais à craindre, sans qu'un nouvel apport de germes soit nécessaire, que la peste ne réapparaisse chaque année à Nouméa à l'époque favorable.

En raison du peu d'aliment qu'offre l'agglomération de Nouméa à une épidémie de peste, il semble que la durée de quatre-vingts jours soit ici une moyenne. D'après Yersin, la décroissance de l'épidémie est un phénomène normal, et nous ne croyons pas que

les mesures prises contre elle, si efficaces soient-elles, aient contribué seules, et pour la large part qu'on serait porté à leur attribuer, à sa décroissance. Nous pensons qu'une épidémie de peste à Nouméa devra s'épuiser d'elle-même après une durée de huit à dix semaines, si l'état actuel de la ville reste le même et que les facteurs de diffusion ne changent pas.

Fastigium. — Vers le 8 novembre :

	DURÉE.	CAS.	MORTS.
Période de croissance : du 23 septembre au 7 novembre inclus	46	35	23
Période de décroissance : du 8 novembre au 29 décembre	52	27	15
TOTAL	98	62	38

Mortalité. — 61.29 p. 100.

Marche. — 0.63 cas par jour.

Mortalité. — La mortalité, qui fut effrayante dès le début, a été en diminuant progressivement dès la fin de la troisième semaine, pour tomber à 50 p. 100 pendant les neuvième, dixième et onzième semaines et finalement à 0 p. 100 au moment où les cas de plus en plus isolés marquèrent la terminaison de l'épidémie. Le dernier malade, resté inconnu et qui ne reçut aucun traitement, est une exception, dont il n'y a pas lieu de tenir compte dans l'appréciation de la virulence de l'épidémie.

TABLEAU DE LA MORBIDITÉ, MORTALITÉ ET MARCHE COMPARÉE DES ÉPIDÉMIES DE PESTE AYANT SÉVI SUR LA VILLE DE NOUMÉA.

ANNÉES.	MORBIDITÉ.	MORTALITÉ.	MORTALITÉ POUR 100.	DURÉE.	MARCHE OU NOMBRE DE CAS par jour.
	cas.	cas.		jours.	
1899-1900	97	64	65.9	75	1.29
1901	27	18	66.6	82	0.48
1905-1906	50	21	42	62	0.806
1912	62	38	61.29	98	0.63

RÉSUMÉ.

1° La mortalité de l'épidémie de 1912 fut moins forte que celle des deux premières épidémies. L'épidémie de 1905 fait exception par sa bénignité relative.

2° La marche de l'épidémie de 1912 fut plus lente que celle des autres épidémies. La petite épidémie de 1901 accuse seule un développement moins rapide.

Comment s'explique cette mortalité de 61.29 p. 100. relativement élevée, puisque dans d'autres pays (Laffont à l'île Maurice, épidémie de 1909) on peut avec l'emploi du sérum antipesteux l'abaisser à 23 p. 100? Nous en trouverons la principale raison dans l'extrême virulence qu'a présentée le bacille pendant la première moitié de l'épidémie, où les formes septicémiques et foudroyantes ne furent pas rares; nous en trouverons peut-être d'autres causes pour chaque cas particulier, dans l'emploi d'un sérum de date plus ou moins ancienne, dans la rapidité de son application par rapport au début de la maladie, dans le mode des injections (sous-cutanées ou intraveineuses), dans la plus ou moins grande résistance des malades (libérés, hommes libres, indigènes). Il est à signaler que les individus d'origine pénale (libérés ou relégués) furent des proies faciles à l'épidémie; en général malpropres et plus ou moins porteurs de parasites, pour la plupart alcooliques et d'un âge avancé, ils ne purent opposer à la maladie qu'une résistance de courte durée.

Il nous paraît résulter une fois de plus des observations des médecins traitants, tant dans les hôpitaux qu'en ville, que le traitement fut en général suivi de succès quand l'individu atteint, non taré, put offrir une résistance convenable, quand la sérothérapie fut appliquée dès les premières heures, quand enfin il ne fut fait usage que de sérum frais à doses massives et injecté par la voie intraveineuse.

Si la marche de l'épidémie fut comparativement moins rapide en 1912 que dans les autres épidémies : 1° C'est que l'assainissement de la ville s'était depuis lors poursuivi progressive-

ment sous l'impulsion des prescriptions de la Commission sanitaire;

2° C'est que la ville ne comprend pas de fortes agglomérations, que les faubourgs, éloignés du centre, séparés entre eux par des crêtes de collines, sont autant de quartiers distincts. D'autre part, si la plupart des maisons sont bâties en vieilles planches et en tôle ondulée, en dépit de toutes les règles d'hygiène urbaine coloniale, entre elles sont intercalées quelques solides maisons en maçonnerie, formant une barrière qui s'oppose plus ou moins à la migration des rats;

3° C'est que les mesures de prophylaxie immédiate dont l'Administration locale multiplia l'application sur les propositions de la Commission sanitaire, du Directeur du Service de santé et du Conseil d'hygiène, furent assez rigoureuses pour avoir pu contribuer à la lenteur de cette extension.

Mesures prises sur place par la Commission sanitaire. — Le décret du 20 septembre 1911 sur la protection de la santé publique, qui avait été promulgué en Nouvelle-Calédonie par un arrêté du Gouverneur en date du 4 décembre 1911, permit, lorsque éclata à Nouméa l'épidémie de peste de 1912, d'instituer par un arrêté, sur de nouvelles bases, une Commission sanitaire avec des attributions et des pouvoirs bien limités.

Ce nouvel arrêté, du 19 octobre 1912, portait en particulier : que la Commission sanitaire peut proposer au Gouverneur toute démolition d'immeubles dans lesquels il a été impossible d'assurer par d'autres moyens la destruction des rats; que le Gouverneur peut, sur l'avis conforme de la Commission sanitaire, faire établir toute barrière de protection qui serait reconnue nécessaire autour de groupes de maisons constituant un foyer de contagion, etc.

La Commission sanitaire, dont la composition était fixée par arrêté du même jour, fut placée sous la direction d'un médecin-major des Troupes coloniales, auquel furent adjoints un conseiller général, un fonctionnaire du Service des travaux publics, un conseiller municipal et le commissaire de police.

Pendant la durée de l'épidémie, du 23 septembre au 29 dé-

cembre, cette Commission ainsi constituée visita 439 immeubles compris dans les zones contaminées et établit 228 procès verbaux.

Rendue d'urgence sur les points où venait d'être signalé un cas de peste, la Commission sanitaire procédait aux opérations suivantes :

1° Évacuation immédiate du malade sur l'hôpital indigène de l'Orphelinat, où des salles de traitement furent installées pour les pestiférés. Le transport des malades s'effectuait à l'aide d'une voiture spéciale, louée pour la circonstance et herméti-quement close au moyen de bâches. Le conducteur et les deux indigènes qui lui étaient adjoints recevaient des instructions spéciales de désinfection.

Au cas, peu fréquent, où la famille du malade fit opposition à cette évacuation, une barrière en tôle fut appliquée pour isoler la maison contaminée du reste du quartier;

2° Un cordon sanitaire était posé aussitôt et gardé par les soins de la police, pour empêcher toute sortie de personnes et de matériel de la maison ou du quartier contaminés;

3° Les vêtements, linges, effets de literie du malade étaient aussitôt réunis en tas dans la cour de l'immeuble et incinérés. La chambre du malade, lorsque les dispositions le permettaient, était soumise à une désinfection provisoire au gaz sulfureux, et fermée en attendant l'arrivée des désinfecteurs;

4° La famille du malade hospitalisé était vaccinée d'emblée et évacuée à l'îlot du lazaret pour y subir une quarantaine de dix jours. S'il s'agissait d'un Javanais ou d'un Canaque d'une maison de commerce, tout le personnel indigène était évacué dans les mêmes conditions;

5° Tous les autres habitants de l'immeuble ou du quartier devaient être soumis le jour même, soit par leur médecin traitant, soit par le service de l'hôpital, à une sérothérapie ou une vaccination préventive. Tous ceux que le contact avec les sujets suspects ou la fréquentation du quartier infesté rendaient susceptibles de devenir contaminés devaient être également soumis à la vaccination, dans le but d'établir, d'emblée, à peu de frais, autour de chaque cas, une zone de protection efficace.

Tous les membres de la Commission sanitaire et les agents de la désinfection furent ainsi inoculés préventivement puis vaccinés. Il a été ainsi pratiqué pendant la durée de l'épidémie à Nouméa environ 2,000 vaccinations;

6° Une grande barrière en tôle était prescrite au Service des travaux publics pour isoler dans le plus bref délai possible le foyer contaminé du reste de la ville. Cette barrière pouvait être levée après dix jours si le malade avait été évacué, lorsque la destruction des rats, la désinfection du quartier et des personnes, ainsi que la vaccination avaient été opérées.

Au cas où le malade restait à domicile, la levée de la barrière de protection n'était faite que le dixième jour seulement après la fin de la maladie.

La Commission réunissait, pour chaque cas particulier, ses prescriptions en un procès-verbal, qui, communiqué d'urgence au Directeur du Service de santé et au Gouverneur, recevait son application par arrêtés. Elle procédait ensuite à une visite méthodique des locaux de l'immeuble et de tout le quartier contaminé, prescrivait la démolition des locaux insalubres, la réparation des immeubles en mauvais état, et toutes les améliorations nécessaires pour faciliter une dératisation et une désinfection aussi rigoureuses que possible.

Pendant la durée de l'épidémie (du 23 septembre au 29 décembre), 122 immeubles furent proposés pour une démolition immédiate et estimés par la Commission sanitaire; 108 arrêtés furent pris par le Gouverneur consécutivement à ces propositions.

Les prescriptions concernant l'amélioration des immeubles : déparquetage, surélévation ou bétonnage, installation de gouttières ou de caniveaux, remblaiement du sous-sol ou de cours en contre-bas des rues, etc., devaient recevoir leurs applications dans le délai donné par la Commission, faute de quoi, des procès-verbaux étaient dressés par les sous-agents sanitaires chargés par l'arrêté du 28 novembre 1912 de vérifier l'exécution des prescriptions de la Commission sanitaire.

Dès les premiers jours, dans les maisons infectées, nous

fîmes appliquer les mesures suivantes, pour la défense individuelle contre les puces :

Trois fois par jour, obliger les indigènes à se lotionner et à se plonger les membres inférieurs dans une baille d'eau crésylée à 40 p. 100, tenue à leur disposition;

Lessiver le plus souvent possible et passer à la solution de crésyl leurs vêtements de jour et effets de couchage;

Les Européens devront redoubler de soins de propreté, se lotionner chaque matin avec une solution crésylée forte, changer d'effets dès que, provenant d'un quartier contaminé, ils seront pour pénétrer dans une maison saine; il leur fut recommandé de laisser leurs habits suspects dans une baille d'eau antiseptique, à la porte de leur demeure, avant d'y pénétrer;

Dans les magasins des quartiers contaminés, il leur fut conseillé de porter des chaussures montantes et des pantalons très fermés du bas.

En dehors de ces prescriptions de préservation individuelle, des prescriptions sévères de dératisation et de désinfection étaient appliquées par les équipes de désinfecteurs, prisonniers provenant de la prison civile, condamnés ou relégués pour qui l'Administration avait fait ouvrir momentanément les portes du bagne.

Des arrêtés du Gouverneur du 19 octobre, des 2 et 4 décembre, placèrent deux pharmaciens des Troupes coloniales à la tête des équipes de désinfecteurs, réparties par groupes sous la surveillance d'agents de police ou de surveillants militaires auxquels furent allouées des indemnités.

Le matériel pour la désinfection : pulvérisateurs, outils pour le déparquetage, lessiveuses, plaques de tôles pour barrière de protection, antiseptiques, pâte à dératiser, fut mis à leur disposition par le Service local. En quarante-cinq jours, tout le centre de la ville et les différentes vallées du Tir furent visités et désinfectés.

Cependant la Municipalité faisait procéder au goudronnage des rues entourant les quartiers infectés; une longue barrière en tôle, avec postes de désinfection, coupait diagonalement la ville pour tenter de s'opposer à l'extension du fléau. Des me-

sures générales, concernant la sortie des indigènes dans la ville et les communications avec l'intérieur de la Colonie et l'extérieur, étaient édictées.

Prophylaxie de la peste. — A la fin de l'épidémie, le Conseil général, justement soucieux de placer à l'avenir la Colonie dans des conditions meilleures de défense contre la peste, vota, pour l'année 1912, un crédit de 6,500 francs pour la dératisation de la ville, et la prime de capture des rongeurs.

Nos propositions, que nous eûmes aussi le plaisir de voir adopter, furent les suivantes :

Il y aura lieu d'élever, pendant la partie de l'année qui s'étend d'août à février, la prime de capture des rats de 0 fr. 15 à 0 fr. 25.

Pendant toute l'année, et principalement pendant la période ci-dessus, une équipe de dératisateurs devra fonctionner dans la ville et les faubourgs. Elle devra se livrer, dans les quartiers des quais et des maisons de commerce, à une chasse particulièrement attentive.

Cette équipe se composera de trois indigènes et d'un agent européen. Cet agent n'opérera que sur les indications de la Commission sanitaire. Une centaine de pièges (nasses ou pièges-trappes) seront mis à sa disposition. Ces pièges seront distribués méthodiquement dans les différentes parties de la ville. Les rats capturés seront apportés vivants au laboratoire, dont le médecin sera désormais à même de reconnaître le début d'une épizootie même légère.

Ce service de dératisation permanent ainsi composé et muni de matériel, dont l'achat et l'entretien seraient peu coûteux, sera d'une importance capitale pour la prophylaxie d'une nouvelle épidémie. Sans plus tarder, il s'impose dans une ville comme Nouméa, où la marche d'une épizootie est (nous venons de le voir) si difficile à apprécier, où la sulfuration systématique des égouts, employée avec succès dans certaines villes européennes, ne peut être un moyen pratique de dératisation.

En outre, les propriétaires des grandes maisons de commerce de Nouméa, par qui la peste fut importée le plus souvent parce

que leurs docks sont quelquefois situés en pleine ville, devraient être tenus de posséder dans ces docks des chiens ratiers, dressés à la capture des rongeurs.

Les docks, dont le sol, suivant les prescriptions de la Commission sanitaire, doit être cimenté, devront être, à la saison chaude, arrosés hebdomadairement d'une solution à la naphtaline, à la benzine ou au formol, pour opérer la désinfection pulicide inséparable d'une bonne prophylaxie.

Un procédé de dératisation qui nous semble mériter d'être mentionné en raison de son originalité est la méthode que vient de nous signaler M. W. Rodier, d'Hawthom-Victoria (Australie).

Cette méthode consiste à capturer le plus grand nombre possible de rats, à détruire toutes les femelles et à laisser en liberté les mâles.

Les rats, comme les lapins (et d'ailleurs la plupart des animaux) sur lesquels M. Rodier a fait pendant vingt-sept années en Australie des expériences concluantes, vivent, on le sait, à l'état de polygamie.

L'application de la méthode Rodier fera qu'au bout de quelque temps, les mâles excédant les femelles, celles-ci, persécutées, ne pourront plus produire. Les nouveau-nés mêmes seront détruits par les mâles, qui, à leur tour, décéderont de vieillesse.

« Plus vite les mâles seront en excédent, dit l'auteur, plus vite l'extermination sera faite. Elle nécessitera un temps très court, une dépense minime. »

A notre avis, ce mode assez particulier de destruction du rat par le rat ne pourra être retenu qu'après une série d'expériences sur des lots de rats en surface close. Il nous semble en effet difficile de déduire d'observations sur les lapins des phénomènes pouvant se passer chez les rats, par le seul fait de la création d'une polyandrie artificielle ou d'une prédominance des mâles.

Il y a lieu de signaler en outre qu'il pourra être fait partout dans la Colonie un emploi judicieux du virus Danysz lorsque l'outillage du laboratoire de bactériologie en permettra la préparation fraîche.

En effet, les flacons de virus Danysz arrivent le plus souvent à Nouméa altérés par le voyage. Il est essentiel que ce virus, pour être efficace, puisse être préparé sur place.

Les grandes quantités dont on disposera ensuite avec facilité pourront rendre d'aussi éminents services à l'agriculture, si éprouvée par les rongeurs, qu'à la prophylaxie de la peste dans la Colonie.

ÉPIDÉMIE DE PESTE DE NÉRIN ET DE GONDÉ

(NOUVELLE-CALÉDONIE, 1912-1913),

par MM. les Drs BÉROS et BOCQUILLON.

Un petit foyer de peste s'est produit dans l'intérieur de l'île.

Le premier cas s'est déclaré probablement le 12 décembre à Nérin, dans la région située entre Bourail, Houailou et Ponérihouen, à une trentaine de kilomètres de Bourail, sur le versant de la côte Est. On a noté en tout 8 cas et 7 décès à Nérin.

Une tribu, éloignée de quelques kilomètres, Gondé, a été atteinte à son tour et a présenté 3 cas et 2 décès. Le médecin de colonisation de Bourail, le Dr Béros, qui avait accepté de prolonger son séjour dans la Colonie à cause de l'épidémie de peste, son contrat avec l'Administration étant terminé, a été atteint de la peste le 27 décembre à Gondé, un des points contaminés où il avait été envoyé pour prendre les mesures que nécessitait la situation. La maladie s'est terminée par la guérison.

Le Dr Bocquillon, médecin de colonisation de la Foa, fut envoyé dans la localité où se trouvait le Dr Béros.

Le médecin-major Collin reçut l'ordre de se rendre de Nouméa dans la région contaminée et de vacciner autant que possible toute la population avec la lymphe de Haffkine.

Les mesures prises pour enrayer cette épidémie, déjà déchaînée lorsque le Dr Béros arriva sur les lieux, furent les suivants :

1° Isolement rigoureux des malades;

2° Destruction par le feu de toutes les cases occupées par les pestiférés;

3° Isolement de tous les indigènes qui furent en contact avec les malades;

4° Isolement : *a.* des tribus contaminées; *b.* des tribus suspectes;

5° Désinfection de toutes les cases non contaminées ainsi que des vêtements laissés à la disposition des indigènes.

Étiologie. — Comment la peste est-elle venue dans les régions de Nérin et de Gondé?

Voilà une question bien difficile à résoudre.

Nous savons que des travaux consécutifs à la découverte du microbe de la peste se sont dégagées un certain nombre de notions nouvelles, parmi lesquelles *deux* surtout sont importantes au plus haut degré en matière de propagation pesteuse; ce sont :

1° Le rôle des rats et des insectes;

2° La classification clinique de la peste en bubonique, septicémique ou pneumonique chez l'homme et gastro-intestinale ou septicémique chez le rat.

Grâce à ces deux notions, on peut arriver aujourd'hui à se rendre un compte exact de la grande majorité des faits épidémiologiques.

Yersin a montré la connexion étroite qui existe entre les épizooties et les épidémies pesteuses, les premières étant la cause déterminante des secondes.

En effet, la mortalité des rats est toujours un avant-coureur de l'épidémie.

Il semble même que l'on peut affirmer que l'épizootie est pour ainsi dire le canevas sur lequel vient se tracer le dessin de l'épidémie.

Or, au tableau de notre épidémie de Nérin-Gondé, il manque

la contamination par les navires : *Saint-Pierre* sur la côte Est et *Saint-Antoine* sur la côte Ouest des ports d'escale visités.

Il nous faut aussi rejeter la possibilité de transport des rats par la navigation fluviale, celle-ci n'existant pas dans cette région, ni sur la côte Ouest ni sur la côte Est.

D'autre part, on sait que le rôle pathogène des objets est tout à fait dénué de valeur.

Il ne nous paraît donc pas possible d'envisager une autre hypothèse que la suivante :

En 1900-1901, sévit à Népouis une grave épidémie de peste sur le nombreux personnel, composé en partie de transportés, occupé à l'exploitation des mines de nickel appartenant à M. Bernheim.

A vol d'oiseau, la distance qui sépare Népouis de Nérin et Gondé n'est peut-être pas supérieure à 25 kilomètres.

Or le bacille de la peste peut être transporté à longue distance quand il a la chance de pouvoir trouver place dans un milieu de culture nécessaire à la conservation de sa vitalité et de son pouvoir pathogène.

Il est fort possible qu'il y ait encore aujourd'hui à Népouis des foyers non éteints et que des rats contaminés soient venus de là à Nérin.

A l'appui de notre hypothèse nous citerons le fait suivant :

En 1907 une femme indigène est morte de la peste à Pouébo, dans une case où un indigène était mort de la même maladie en 1901. Cet indigène avait contracté la peste à Yambé, tribu située à 2 kilomètres d'Oubatche, où avait sévi une épidémie qui fit 42 victimes (1901).

Le décès de cette femme à Pouébo, dans cette case où était mort un pestiféré six ans auparavant, fut le point de départ d'une épidémie qui compta 38 cas avec 23 décès (1907-1908).

Prophylaxie. — Afin d'éviter le retour d'un tel fléau, qui aurait pu faire d'irréparables ravages dans les tribus situées sur les deux côtes, il y aurait lieu de procéder à une visite sanitaire très sérieuse dans cette région de Népouis.

Si les découvertes bactériologiques nous permettent aujour-

d'hui d'aller à l'attaque de l'épidémie avant qu'elle ait réalisé son invasion, il nous paraît plus rationnel de prendre des mesures préventives.

Au cours de cette épidémie, nous avons remarqué que non seulement les cases des indigènes sont malpropres, mais que la plupart des réserves indigènes sont couvertes de broussailles, donnant asile aux rats, animal préféré du bacille pesteux.

Nous avons constaté avec plaisir que notre Administration locale a mieux fait que de se cantonner dans des généralités administratives, qu'elle a su élaguer des prescriptions surannées pour adopter le mot d'ordre de notre action, qui peut se formuler ainsi :

« Désinfection fréquente, sous toutes les formes, des villages et des cases occupés par les indigènes; surveillance sanitaire étroite de toutes les tribus. »

Les renseignements fournis par les diverses épidémies de peste chez les indigènes auxquelles nous avons assisté (Pouébo 1907-1908, Nérin-Gondé 1912-1913) nous dictent les mesures prophylactiques suivantes :

1° L'abandon des villages contaminés, leur réfection sur un emplacement désigné par le syndic, d'accord avec le médecin de la circonscription.

(Une petite indemnité pourrait être versée aux indigènes.)

2° La visite minutieuse des tribus par le médecin de la circonscription au cours des mois d'octobre, de novembre et de décembre, surtout des tribus où ont sévi des épidémies de peste : Gambé, Pouébo, Bondé, Pamboas, Nérin, Gondé et les tribus voisines.

Ces visites seraient faites à époque fixe, sans préjudice de celles effectuées durant l'année par le médecin, quand il le juge à propos.

CONCLUSIONS.

Pour guider notre conduite générale, il importe en effet de ne pas perdre de vue qu'à une surveillance souvent tracassière des syndics il est indispensable de substituer une surveillance discrète mais constante.

Il n'est pas douteux que de fréquentes visites sanitaires, faites dans les tribus par le médecin de la circonscription, ne réussissent à gagner la confiance des indigènes et à détruire les dernières préventions qui pourraient encore subsister chez eux.

ÉPIDÉMIE DE PESTE AU CAP SAINT-JACQUES

(SEPTEMBRE À DÉCEMBRE 1911),

par M. le Dr FARGIER,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Historique et marche de l'épidémie. — La peste bubonique a sévi sur la population civile asiatique du Cap Saint-Jacques durant les quatre derniers mois de l'année 1911.

Au début, les cas constatés furent des cas isolés, qui survinrent dans les divers quartiers de la ville, mais l'affection se localisa bientôt au vieux marché et au village de Thang-tam (agglomération voisine du vieux marché) et prit rapidement une allure épidémique.

Des familles entières furent enlevées dans l'espace de quelques jours.

Grâce aux mesures prophylactiques prises, et surtout grâce à la vaccination haffkinienne de la plus grande partie de la population asiatique du Cap Saint-Jacques et en particulier des habitants des quartiers contaminés, le fléau diminua peu à peu d'intensité et, à partir du 1er novembre, les cas observés furent, de nouveau, des cas isolés qui s'espacèrent de plus en plus.

Le premier cas de peste constaté remonte au 7 septembre; le dernier au 11 décembre,

Une enquête sommaire, faite dès le début de l'épidémie, révéla que, depuis quelque temps déjà, les habitants du vieux marché découvraient chaque jour des cadavres de rats, soit dans la rue, soit dans l'intérieur des maisons.

Origine de l'épidémie. — Quelle est l'origine de l'épidémie de peste bubonique qui a sévi au Cap Saint-Jacques?

Cette affection a-t-elle été importée par une jonque provenant de Phan-Thiêt (Annam) où régnait alors une épidémie de peste; a-t-elle été apportée de Cholon, où elle existait à l'état endémique; ou bien encore a-t-elle un autre point de départ qui est resté inconnu?

Il me paraît difficile de se prononcer; et cela d'autant plus que le premier cas de peste observé l'a été chez un jeune Chinois qui n'avait pas quitté le Cap depuis plusieurs mois déjà. Il est probable, du reste, que ce cas a dû être précédé de plusieurs autres, qui, n'ayant pas été signalés, sont passés inaperçus.

Quoi qu'il en soit, si l'on s'en rapporte aux renseignements fournis par les notables, il semble bien que la peste bubonique a fait son apparition au Cap Saint-Jacques pour la première fois en 1911, et que, par conséquent, elle a dû être importée.

Considérations générales; symptomatologie; statistique. — L'épidémie de peste bubonique qui a sévi au Cap Saint-Jacques a été relativement très meurtrière. Sans doute, les cas de peste relevés officiellement ont été peu nombreux, mais par contre la proportion des décès a été énorme (17 décès sur 19 cas constatés).

Les Chinois paraissent avoir été plus sensibles que les Annamites au virus pesteux.

Les enfants ont fourni de beaucoup le plus fort contingent de cas; les vieillards au contraire ont été préservés.

Le sexe ne paraît avoir eu aucune influence sur le tribut payé au fléau.

Le début de l'affection, presque toujours brusque, a été rarement précédé de prodromes (malaise général; inappétence; douleurs au niveau des régions ganglionnaires). Le plus souvent le malade a présenté d'emblée les symptômes suivants: anéantissement des forces; céphalalgie violente; température très élevée; voix cassée; délire, langue sèche, fendillée, tremblante; pouls petit, misérable, excessivement rapide; dé-

marche chancelante, rappelant celle d'un homme ivre. Au bout de deux ou trois jours est apparu un bubon, du volume d'une noix environ, très dur et très douloureux et qui, toujours unique, a siégé, suivant les malades, dans les régions énumérées ci-dessous dans l'ordre de fréquence de l'adénite : partie supérieure et interne de la cuisse; pli de l'aine; cou et angle de la mâchoire; aisselle.

Un certain nombre de cas, qui ont évolué sans engorgement ganglionnaire apparent et sans symptômes pulmonaires, paraissent dus à la forme septicémique de l'affection. Ils ont tous été foudroyants, et chaque fois ils sont survenus chez des personnes qui avaient perdu peu de jours auparavant un ou plusieurs membres de leur famille par suite du fléau.

Les deux malades qui ont survécu ont présenté un bubon qui, situé au pli de l'aine, a suppuré.

Mesures prophylactiques prises. — Dès les premiers cas de peste, des affiches furent placardées, signalant aux habitants l'imminence du péril et leur faisant les recommandations nécessaires, entre autres celle de détruire les rats et les souris. Toutes les maisons furent badigeonnées à la chaux. Une surveillance spéciale fut organisée pour empêcher la dissémination du fléau par le transport clandestin des malades contaminés dans les villages voisins. Les notables reçurent des instructions spéciales et furent chargés d'expliquer aux indigènes l'intérêt qu'il y avait pour eux à venir recevoir sans délai, au dispensaire, une injection de lymphe de Haffkine.

La population asiatique restant rebelle à l'idée de la vaccination antipesteuse, il fut procédé, le 16 septembre, sur les ordres du Chef du Service de santé en Cochinchine et après autorisation de M. le Gouverneur de la Colonie et du Général commandant la subdivision territoriale, à la vaccination obligatoire des habitants du quartier où sévissait alors le fléau (vieux marché). Un cordon sanitaire ayant été constitué à 4 heures du matin, cette opération fut faite dès les premières lueurs de l'aube.

L'effet produit par cette mesure sur l'esprit des indigènes fut

tout d'abord désastreux, mais lorsque, au bout de quelques jours, la population s'aperçut :

1° Qu'aucune des personnes inoculées n'avait contracté la peste, bien que l'épidémie continuât à faire des victimes;

2° Que la vaccination antipesteuse n'était nullement douloureuse et qu'elle ne provoquait aucun accident, les Asiatiques vinrent d'eux-mêmes solliciter une injection de lymphe de Haffkine.

Chinois et Annamites, hommes, femmes et enfants se rendaient en foule, chaque jour, au dispensaire pour être vaccinés. Le nombre de personnes que j'ai inoculées de cette façon, en une dizaine de jours, dépasse certainement 2,000.

En même temps, les militaires indigènes et leurs familles, ainsi que les militaires français qui en exprimèrent le désir, furent vaccinés par les soins des médecins des divers détachements de la garnison. De plus, les troupes restèrent consignées dans leurs quartiers respectifs, par ordre du Lieutenant-colonel commandant d'armes, pendant toute la période durant laquelle la peste garda son allure épidémique.

D'un autre côté, aussitôt le premier cas de peste constaté, une équipe sanitaire, formée par quatre cantonniers et dirigée par l'infirmier vaccinateur du poste (ces cinq indigènes avaient reçu dès le début de l'épidémie une injection de lymphe de Haffkine), procéda à des visites domiciliaires pour découvrir les nouveaux cas de peste.

Chaque fois qu'un malade suspect ou un décès me fut signalé par les notables ou par l'équipe sanitaire et qu'un examen minutieux et approfondi me permit de me rendre compte qu'on se trouvait en présence d'un cas de peste, je fis prendre d'urgence les mesures suivantes :

1° Désinfection de la maison;

2° Destruction par le feu des effets du malade ou du décédé;

3° Transport immédiat du malade dans une paillotte d'isolement qui, construite à cet effet dès le début de l'épidémie, fut suffisamment pourvue, par les soins du Service local, de médicaments, d'objets de pansement et de matériel;

4° Inhumation rapide du cadavre dans un cimetière spécial et dans des fosses de 2 mètres de profondeur garnies de chaux vive;

5° Dans la mesure du possible, isolement et inoculation préventive, par le sérum, de tous les habitants de la maison.

Traitement. — Chez un certain nombre de malades, le décès étant survenu en quelques heures, aucun traitement ne put être institué.

Les malades soignés à la paillotte d'isolement furent tous traités par le sérum de Yersin. Il ne semble pas qu'au Cap Saint-Jacques la sérothérapie antipesteuse ait donné de résultat appréciable au point de vue curatif.

Bien que le traitement ait été institué chaque fois dès le début de l'affection et bien que le sérum antipesteux ait été injecté journellement à fortes doses, la plupart des malades moururent au bout de deux ou trois jours sans avoir présenté la moindre amélioration. Seuls un Chinois adulte (qui avait reçu une injection de lymphe de Haffkine une semaine avant l'invasion de l'affection) et une jeune fille annamite survécurent; mais chez ces deux Asiatiques l'atteinte était légère et il est fort probable que, même sans médication, la maladie aurait évolué vers la guérison.

Au point de vue préventif, la lymphe de Haffkine paraît avoir donné d'excellents résultats. De tous les inoculés, seul le Chinois dont il est question quelques lignes plus haut contracta la peste. Encore est-il intéressant de noter que l'injection de lymphe n'était antérieure que d'une semaine à l'invasion de la maladie, et que l'affection fut bénigne au point que le malade put sortir complètement guéri de la paillotte d'isolement, au bout d'une dizaine de jours de traitement.

En résumé, bien que la peste ait pris au Cap Saint-Jacques, dès les premiers jours de son apparition, une allure particulièrement meurtrière, l'épidémie fut assez rapidement enrayée et les troupes de la garnison purent être préservées du fléau.

Cet heureux résultat est dû en grande partie à l'appui moral et au concours que ne cessa de me prêter, pendant toute la du-

rée de l'épidémie, M. l'Administrateur délégué au Cap Saint-Jacques. Bien que je n'eusse pour me seconder que l'infirmier vaccinateur du poste, je pus cependant, grâce aux cantonniers et aux agents de la police indigène mis à ma disposition, organiser une équipe sanitaire et assurer dans des conditions à peu près normales le fonctionnement de la paillotte d'isolement.

ÉPIDÉMIE DE PESTE DE PHU-LUU
(PROVINCE DE BAC-NINH)
PENDANT LE 1ER TRIMESTRE DE 1913,

par M. le Dr **ARNOULD**,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Origine probable de l'épidémie. — La peste n'ayant jamais sévi à Phu-Luu (déclaration de notables, d'ailleurs corroborée par les recherches opérées à ce sujet dans dans les archives du village déposées à la Résidence), l'origine de l'épidémie actuelle ne peut être attribuée qu'aux communications fréquentes de ce village avec les Chinois. Les Célestes pénétrant dans cette riche agglomération sont assez nombreux et, d'autre part, les marchands de bétail de Phu-Luu se rendent fréquemment à Lang-Son et au delà pour des achats de buffles. La maladie aurait donc vraisemblablement été apportée, soit par un visiteur chinois, soit par un commerçant du centre même ayant contracté son affection en Chine.

Marche de l'épidémie. — Il est impossible, en raison de la mauvaise foi asiatique, de reconstituer la véritable marche de l'épidémie avant le 17 février, la vérité ayant été sciemment et intentionnellement cachée à l'Administration française, tant par le mandarin de Tu-Son que par les notables du village.

La statistique officielle accuse 15 cas avec 14 décès, mais le désastre a certainement été bien plus considérable, ainsi que

le prouvent les faits matériels relevés au cours de l'enquête qui eut lieu dans le cimetière du village. Il est à présumer que le nombre des cas, presque tous mortels, s'est élevé à une soixantaine au minimum. D'après l'interrogatoire des gens du voisinage, étrangers à la commune, l'épidémie aurait battu son plein avant les fêtes du Têt. L'aspect du cimetière semble effectivement faire remonter le début du fléau à deux mois avant la découverte de la vérité.

Forme clinique de la maladie. — Aucun doute ne saurait exister sur la nature de la maladie. Il s'agit bien de peste bubonique. La forme de l'affection semble de plus avoir été très grave, à en juger d'après les deux dernières malades observées et la mortalité considérable établie par l'enquête faite au cimetière. On n'a d'ailleurs présenté aucun individu ayant guéri de cette affection, et, seule, une jeune femme de 20 ans, actuellement convalescente, paraît en avoir réchappé.

Il est également curieux que l'on ait affirmé qu'il ne se soit jamais produit de contagion dans une même maison. D'après certains renseignements, le premier cas aurait cependant été constaté dans la même habitation que le dernier (fille de 14 ans), et la victime de ce premier cas aurait fait un voyage en Chine, du côté de Lang-Son (?).

La jeune fille de 20 ans, actuellement en convalescence, a été touchée par une forme de peste plutôt cutanée, ainsi qu'en témoignent les charbons pesteux qu'elle portait au flanc. Elle a également présenté des bubons, et l'un d'eux a suppuré. Cette suppuration rend, en général, le pronostic de la maladie favorable. Le fait a d'ailleurs déjà été relevé lors de l'épidémie de peste qui sévit à Thi-Cau (près Bac-Ninh) il y a quelques années.

Le sérum, quoique injecté à très fortes doses aux deux femmes gravement atteintes, n'a semblé donner qu'un résultat passager. Peut-être son emploi a-t-il prolongé l'existence d'une quadragénaire, qui n'est décédée que le quatorzième jour. Une fillette a succombé le septième jour, bien qu'ayant reçu 260 contimètres cubes de sérum.

Mesures prises. — Désinfections et prophylaxie. — La destruction totale ou partielle du village par incinération étant impossible à envisager, on s'est contenté de prendre ici les mesures que permettaient les circonstances. Les voici exposées, telles qu'elles ont été exécutées à dater du 20 février, époque à laquelle la police sanitaire du village fut confiée au lanh-binh et à l'infirmier Nhan.

Le lanh-binh fut chargé :

1° *D'isoler le village.* — Les portes, fermées, furent toutes gardées par des linh-co en armes; un cordon de sentinelles empêcha toute entrée et toute sortie non autorisées. Suppression de toute espèce de marché;

2° *D'isoler les malades dans leurs habitations.* — Ne restèrent dans les maisons contaminées que les personnes chargées de donner les soins aux contagieux;

3° *De la dératisation.* — Des pièges à rats furent installés dans chaque maison au nombre de deux ou trois, suivant l'importance des maisons;

4° *De la propreté du village.* — Chaque propriétaire fut rendu responsable de la propreté intérieure de son habitation et de ses abords immédiats, ainsi que de la remise en état des caniveaux attenant à son terrain ou le traversant. Les ordures ménagères furent journellement déposées devant les portes d'un chacun, à une heure déterminée. La commune fut divisée en secteurs, et, dans chacun d'eux, une corvée passait également à heure fixe pour rassembler toutes ces ordures. Dirigées immédiatement sur trois dépotoirs choisis *ad hoc*, à l'extérieur et à proximité du village, celles-ci étaient incinérées séance tenante. De la chaux vive fut distribuée en abondance à tous les habitants. Tous les coins et recoins des maisons et de leurs multiples dépendances furent scrupuleusement visités et assainis.

Le nettoyage complet chez les particuliers une fois obtenu, l'entretien des maisons en état de propreté absolue demeura de rigueur.

L'on passa ensuite à l'assainissement de tout ce qui est bien communal. Des corvées, surveillées par les linh-co et dirigées par le lanh-binh, nettoyèrent les marchés, les pagodes, la maison commune et ses dépendances, les mares, les caniveaux. les places publiques, les haies du village, etc. Les détritus rassemblés étaient aussitôt incinérés comme précédemment. La quantité d'ordures de toute sorte ainsi évacuée représente le cube de quatre wagons pleins au minimum.

Afin d'éviter toute souillure du sol, on exigea et on obtint dans chaque maison l'installation d'une tinette mobile (touque ou vase en terre renfermant de la chaux et munie d'un couvercle). A une heure indiquée, une corvée de vidange avait lieu journellement sous la conduite des linh-co. Les matières fécales étaient enfouies dans trois feuillées garnies de chaux vive et creusées à o m. 5o de profondeur non loin des portes du village. Les tinettes, passées au lait de chaux, ne refranchissaient les portes qu'après un nettoyage et munies d'une certaine quantité de lait de chaux;

5° *Des corvées d'eau.* — Les puits, étant presque à sec, furent condamnés et curés; l'on en tira de nombreux seaux de vase et d'ordures de tout genre.

Afin de donner aux habitants l'eau indispensable, une corvée journalière d'eau fut instituée. Elle fonctionna matin et soir durant une heure sous la conduite des linh-co. Cette eau était cherchée dans des touques propres à un puits extérieur, situé à 6o mètres environ du village, aux environs de la porte Ouest;

6° *Des inhumations.* — Les cadavres furent entourés dans leurs bières par de la chaux vive légèrement humectée. Chaque fosse pour contagieux fut creusée à 2 mètres de profondeur et comporta un lit de chaux de o m. 15, destiné à supporter le cercueil. Celui-ci était de même recouvert d'une épaisseur de chaux de o m. 15. Alors seulement la fosse était comblée avec de la terre.

L'infirmier Nhan fut chargé :

1° De visiter journellement les malades, de prendre leurs

températures, de panser les plaies de la femme présentant des charbons;

2° De rechercher dans les maisons tous les malades qui pourraient s'y trouver, afin de les faire voir au médecin lors de sa visite journalière, et de tout mettre en œuvre pour dépister le plus rapidement possible les cas nouveaux;

3° De la désinfection minutieuse des maisous contaminées. Celles-ci furent d'abord passées à deux reprises au lait de chaux épais et fraîchement préparé, de façon à obtenir un enduit pénétrant autant que faire se peut dans toutes les anfractuosités. Le sol de la pièce contaminée devait, en particulier, être recouvert d'une croûte de chaux. Un badigeonnage soigné au bichlorure acide ($HgCl^2$: 1 gramme; HCl : 5 grammes; H^2O : 1,000 grammes) compléta cette double désinfection préliminaire. Tout ce qui avait touché les malades fut brûlé; ordre fut donné de faire place nette dans toutes les maisons contaminées et de projeter de la chaux partout. Les angles, les coins et recoins furent minutieusement désinfectés;

4° De veiller à ce que les habitants fissent un usage utile de la chaux distribuée et qu'elle ne fût pas employée en pure perte;

5° De répandre de la chaux à l'extérieur dans les caniveaux des rues, sur les marchés, à l'entour immédiat des mares, bref dans tous les points malpropres où avaient séjourné antérieurement des ordures;

6° De tenir la main à ce que l'on installât des pièges à rats, surtout dans les maisons contaminées.

Le but de cette propreté à outrance et de ce nettoyage intensif, encore en vigueur au moment où est rédigé ce rapport, fut de diminuer l'infection du village en tuant le plus de vermine et d'insectes possible. L'on ne peut, en effet, songer à désinfecter un tel milieu au sens rigoureux du mot. Tout ce que l'on peut faire est de l'assainissement et c'est ce vers quoi ont convergé tous les efforts du Service de santé.

Une mesure, possible à prendre en cas d'épidémie restreinte, a été tentée en ce qui concerne les tombeaux contaminés. Elle fut décidée alors que l'on croyait encore au chiffre limité de

12 inhumations, pratiquées sans une quantité suffisante de chaux ou même sans usage de ce désinfectant.

Elle consista à entourer chaque tertre d'un godet en argile de 0 m. 20 de hauteur et serrant de près le pied du monticule, puis à déverser lentement sur le sommet de la tombe du bichlorure acide dans les mêmes proportions que ci-dessus. Chaque tombeau reçut ainsi la valeur d'une barrique, soit 220 litres de désinfectant. Le bichlorure fut choisi de préférence à tout autre agent chimique parce que très stable, très toxique et relativement peu coûteux.

L'opération ne demanda guère qu'un quart d'heure par tombe, les solutions titrées étant préparées à l'avance et une corvée d'eau déversant les touques pleines dans deux jarres en terre de 20 litres chacune servant de mesures.

Le résultat immédiat parut satisfaisant, en ce sens que le liquide pénétra assez facilement dans les fissures des tumulus et que la solution non immédiatement absorbée ne dépassa point les godets d'argile. Fait à noter : ce procédé eut au moins l'avantage de faire sortir des tombes une légion de mouches et d'insectes de toutes espèces, dont on retrouva les cadavres dans le liquide des godets. Ces animaux s'échappaient par toutes les fissures du sol.

Étant donnée la quantité de liquide employée dans cette terre encore meuble, il est à présumer que les cercueils furent noyés dans la solution, d'autant plus que les indigènes enterrent les cadavres très superficiellement.

Peut-être serait-il utile de désinfecter de la même manière les autres tombes neuves, renfermant des cadavres inhumés pareillement, sans qu'aient été prises les précautions de rigueur en l'espèce. On aurait ainsi quelques chances d'éteindre des foyers pesteux pouvant ultérieurement se raviver à l'occasion des exhumations si fréquentes en ce pays.

Telles sont les principales mesures qui furent mises en vigueur à l'occasion de cette épidémie; elles sont, on le voit, plutôt d'ordre prophylactique que radicalement destructrices. Quoi qu'il en soit, elles semblent, jusqu'ici, avoir donné quelque résultat, puisque le dernier cas a été constaté le

20 février, alors que l'on commençait à peine à travailler, et qu'à la date d'aujourd'hui, 8 mars, aucun nouveau cas n'a été relevé.

Remarquons en passant que le centre de Phu-Luu, de par sa disposition topographique et de par la nature de ses habitations riches, se prêtait fort bien à l'application de telles mesures, qui seraient certainement plus difficiles à exiger dans un village composé exclusivement de paillottes.

Rôle des Autorités indigènes. — Il a été dit plus haut ce qu'il convenait de penser de la conduite du tri-phu de Tu-son, qui a certainement caché la vérité aux Autorités administratives françaises jusqu'au jour où elles en furent elles-mêmes avisées en dehors de lui. Habitant à 300 mètres à peine du point contaminé, les raisons qu'il donne pour sa défense sont mauvaises et inadmissibles. Si l'époque du Têt atténue sa négligence, elle ne le disculpe nullement. Le fait d'avoir toléré la présence d'un marché supplémentaire reliant la route de Hanoï au village par un va-et-vient actif et continu est impardonnable, surtout après les instructions verbales reçues la veille, de la bouche du Résident lui-même. C'est ce dernier fait qui décida l'Administration à substituer à l'autorité de ce mandarin local l'autorité supérieure du lanh-binh, mandarin provincial. Le tri-phu connaît certainement la vérité, mais il n'a rien voulu dire. Il s'est si bien rendu compte qu'il avait perdu la face que, se disant malade, il s'est abstenu de se présenter au Directeur local de la santé, le 5 mars, lors de sa dernière inspection.

Une sanction semble nécessaire vis-à-vis de ce mandarin qui, s'il avait fait son devoir, eût évité l'ensemencement autour de Phu-Luu de nombreux petits foyers de peste. Au moins eût-on pu prendre des mesures plus rapides et inhumer la plupart des cadavres dans de la chaux vive.

Les Autorités du village ont également manqué de franchise et sont demeurées impénétrables. Elles ont persévéré dans leur mensonge en alléguant que les tombes fraîches résultaient d'exhumations récentes. L'examen des lieux prouve le contraire. La faute des notables, qui tient surtout à la mentalité indigène, est

en grande partie rachetée par l'extrême bonne volonté avec laquelle ils se sont pliés aux mesures prescrites. Ils ont fait preuve d'obéissance passive et complète du jour où l'Administration française est entrée dans le village, et les efforts des uns et des autres ont abouti à un résultat aussi parfait que possible et qui sera d'ailleurs entretenu rigoureusement jusqu'à la levée de la quarantaine. L'état de siège dans lequel aura vécu le village pendant trois semaines sera pour les habitants une sanction suffisante. Cette leçon un peu rude ne sera certainement pas perdue pour Phu-Luu.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

L'épidémie de Phu-Luu, indirectement dévoilée par une dénonciation, a été plus meurtrière qu'on ne pourrait le croire en s'en tenant aux chiffres officiels, qui n'accusent que 15 cas et 14 décès. Il est à présumer que la maladie durait depuis près de deux mois quand on en a eu connaissance, et qu'elle a fait près de 60 victimes dans ce seul village. La simple inspection du cimetière autorise pareille assertion.

Le diagnostic de peste, cliniquement porté le 18 février, a été bactériologiquement confirmé le lendemain.

L'origine de l'épidémie, impossible à trouver sur place, doit vraisemblablement être cherchée du côté des communications qui se sont produites entre le village et la Chine, soit par la visite de Célestes venant faire du commerce, soit par des marchands de bestiaux de la localité ayant été acheter du bétail au delà de Lang-Son.

La maladie, qui paraît avoir atteint sa période d'activité maxima aux approches du Têt, a sévi sous la forme bubonique et son extrême virulence ressort de ce fait que tous les habitants touchés par le fléau ont succombé, sauf une femme. Encore la peste avait-elle plutôt revêtu, chez cette dernière, une forme cutanée.

Toutes les recherches opérées pour savoir si la peste s'est propagée au dehors sont demeurées jusqu'ici infructueuses.

L'ensemble des mesures quarantenaires précitées semble avoir

réussi présentement à enrayer la marche de l'épidémie dans ce village. Le dernier cas remonte au 20 février, et le dernier décès au 27. Aujourd'hui, 8 mars, il n'y a plus de malade à Phu-Luu.

Ces mesures, somme toute peu destructives, ont surtout eu pour but le nettoyage et l'assainissement de la localité. Il est regrettable que l'on n'ait pu enterrer tous les cadavres dans la chaux vive et que par suite de la négligence coupable des Autorités indigènes l'on ait ainsi à enregistrer toute une série de petits foyers de peste aux environs immédiats de Phu-Luu. Les 12 tombeaux déclarés ont été désinfectés dans la mesure du possible et si, par mesure de précaution, l'on jugeait bon de faire subir la même opération à toutes les tombes récentes, ce travail ne demanderait pas plus de quatre demi-journées. Les frais de désinfection, peu élevés, pourraient être laissés à la charge des familles ou du village pour les indigents.

En ce qui concerne Phu-Luu même, ce village, dans lequel on a réellement *pénétré,* pourrait être avantageusement assaini. L'on aurait ici une superbe occasion de créer en pleine campagne un centre annamite modèle, qui peut-être ferait tache d'huile autour de lui. Il suffirait d'imposer à chaque propriétaire l'installation en briques des portions de caniveau contiguës à son habitation. Les pentes maîtresses d'écoulement des eaux pourraient facilement être données par le conducteur des travaux publics. De même les caniveaux des locaux communaux (marchés, pagodes, etc.) pourraient être faits en maçonnerie, les frais de ces installations étant prélevés sur les fonds du budget communal. Resterait encore à couvrir les deux puits et à les munir chacun d'une pompe Noël à volant, pour éviter l'immersion de touques et autres ustensiles. Le village serait ainsi déjà grandement assaini, surtout si l'on comblait les mares intérieures ou si on leur donnait au moins un écoulement assuré. Pour faire durer cet état de choses, l'on imposerait aux habitants, chaque année avant le Têt, la réparation de toutes les avaries survenues à ce système d'égouts. Le nettoyage fréquent des canalisations serait de rigueur; on les passerait mensuellement au lait de chaux. Après chaque grand

marché, tout ce système de drainage serait récuré à fond. Il y a certainement quelque chose à tenter dans cet ordre d'idées. Ce serait là de la pénétration bien comprise. Ce centre pourrait être facilement et fréquemment inspecté par le médecin, et les notables seraient rendus responsables de l'hygiène communale.

Le rôle joué par l'Administration indigène à l'occasion de cette épidémie ressort suffisamment de ce qui a été dit plus haut. Une sanction s'impose en ce qui concerne le tri-phu de Tu-Son, vraiment coupable, et un exemple paraît nécessaire pour éviter le retour de semblable conduite dans des cas analogues.

En ce qui touche les habitants du village, ils semblent assez punis par les mesures que leur façon d'agir a provoquées.

Le lanh-binh, M. Nguyên-Van-Nho, et l'infirmier Nhan méritent d'être encouragés par une récompense effective.

Quant aux Autorités françaises, elles ont fait l'impossible pour arriver à juguler rapidement le fléau, et elles se sont vivement intéressées à tout ce qui, de près ou de loin, touchait à la situation sanitaire de Phu-Luu.

Ce village gagnerait à être maintenu dans l'état de propreté où il se trouve actuellement, et les améliorations demandées en sa faveur sont à examiner d'autant plus qu'il devra continuer, pendant quelque temps, d'être l'objet d'une surveillance effective de la part de l'Administration et du médecin des services extérieurs.

Le cimetière, ou plutôt les multiples nécropoles de ce centre, sont à condamner. Toute exhumation devra y être interdite d'ici longtemps et, comme l'a fait ressortir le Directeur local de la santé, la commune devra trouver un emplacement nouveau pour y inhumer ses futurs décédés.

L'invasion récente de la peste à Phu-Luu est également un avertissement qui doit inciter l'Administration supérieure à terminer le plus rapidement possible le lazaret mixte de Bac-Ninh. Ici, en effet, les choses ne pourraient pas se passer aussi simplement que dans ce village, et il serait de toute nécessité de pouvoir isoler et traiter rapidement les malades dans un établissement installé dans ce but spécial.

L'HYGIÈNE À LA CÔTE D'IVOIRE EN 1912,

par M. le Dr SOREL,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les sujets dont le centre d'hygiène de Bassam s'est occupé au cours de cette année se groupent sous les titres suivants :

1° Prophylaxie de la fièvre jaune et du paludisme;

2° Hygiène de la voirie;

3° Vaccine;

4° Maladies contagieuses autres que la fièvre jaune et le paludisme;

5° Étude des eaux;

6° Alcoolisme, surveillance des boissons alcooliques livrées au public;

7° Essai de création d'un rôle démographique pour le bureau d'hygiène.

I. Prophylaxie de la fièvre jaune et du paludisme.

Sur ce chapitre, on ne peut guère faire œuvre personnelle; il serait même téméraire de vouloir innover. La Mission américaine de la Havane et la Mission française de Rio ont précisé la technique de la lutte contre le moustique avec tant de netteté, qu'il n'y a rien d'essentiel à y ajouter; il reste simplement à les imiter.

Envisageant les trois données du problème :

a. Insecte vecteur;

b. Porteur de virus (ségrégation et traitement);

c. Sujets qui peuvent se contaminer,

nous avons essayé de mettre en vigueur les mesures qui, appliquées à chacun de ces éléments dissociés, diminuaient les possibilités de dissémination.

Grand-Bassam.

a. Lutte contre les moustiques. — Toute l'année une équipe de cinq moustiquiers a fonctionné : le village était divisé en six secteurs visités à tour de rôle.

En plus du pétrole pour détruire les larves dans les eaux non destinées à la boisson, je me suis servi avec succès du crésyl. Des expériences de laboratoire nous avaient montré en effet que le crésyl pur est toxique pour les larves [1] à la dilution de :

3 gouttes par 500 centimètres cubes en 5 minutes environ;

2 gouttes par 500 centimètres cubes en 8 à 10 minutes.

Les pupes en ce milieu résistent plus longtemps (une demiheure à trois quarts d'heure), mais succombent aussi à la dose de trois gouttes par 500 centimètres cubes.

Le crésyl, dans certains cas spéciaux, peut donc remplacer le pétrole. Il faut, lorsqu'on s'en sert, agiter l'eau pour mélanger.

Le travail de l'équipe de moustiquiers est devenu de moins en moins chargé; nous sommes arrivés, en trois ans, à créer, sinon encore chez les indigènes, au moins chez beaucoup d'Européens, des habitudes. À Bassam, la plupart des directeurs de factoreries ont préposé un de leurs employés à la surveillance de leurs immeubles et dépendances; l'œuvre des moustiquiers s'est trouvée réduite d'autant et leur rôle, en général, quand ils visitent chaque semaine les locaux habités et dépendances, se borne à en constater la bonne tenue.

Le placement de nombreuses pompes, permettant la suppression de gouttières et caisses à eau, a diminué en grande quantité la possibilité des gîtes à larves.

Il restait néanmoins encore des réservoirs recevant les eaux pluviales; j'ai fait adopter pour tous le dispositif suivant :

La gouttière déverse ses eaux dans un entonnoir muni d'un treillage de fer galvanisé et d'une fine toile métallique. La partie inférieure du tuyau de gouttière est mobile, si bien qu'au commencement des averses on peut diriger en dehors du réservoir les premières pluies chargées des souillures des toits.

Tout d'abord, je conseillais de faire adopter ce dispositif; chacun disait oui; mais, une heure après, la promesse était oubliée. En pratique, il est préférable d'avertir le chef de maison qu'il est nécessaire de protéger ses réservoirs et qu'on va

[1] Stegomyia, Anopheles.

lui envoyer un ouvrier qui fera le nécessaire. Il n'a ainsi qu'à lui régler ses frais, très minimes d'ailleurs; cette manière de faire, qui enlève à l'intéressé le tracas de choisir un ouvrier, d'expliquer le dispositif, est toujours acceptée. Vous-même êtes certain que la mesure prescrite sera bien exécutée.

A côté de ces petites mesures, on a poursuivi le comblement des marécages environnant la ville.

Grâce à ces mesures d'ensemble, les Anophèles et les Stégomyias ont à peu près totalement disparu. Néanmoins, à certaines époques, les brises du Nord rabattent sur la ville les moustiques éclos dans les marais de l'autre côté de la lagune. Ces moustiques sont surtout de gros Culex et des moustiques genre Mansonia.

L'asséchement de ces terrains marécageux ne pourra être obtenu qu'avec des travaux du ressort des ingénieurs. Si le projet de Bassam-port se réalise, les dragages que l'on fera pour approfondir le chenal donneront des apports qui pourront précisément servir au comblement de ces terres inondées. En attendant, il a été prévu pour 1914 des plantations, dans ces terrains, d'eucalyptus et de *Taxodium distichum* dont M. Ed. Sergent préconise l'essai dans les terres inondées.

b. Éloignement des porteurs de germes. — I. *Ségrégation*.— Il était nécessaire de prendre des mesures pour éloigner du centre européen les noirs porteurs possibles du virus amaryl ou paludéens, mais on devait aussi se montrer soucieux d'éviter ce qui pourrait indûment troubler la vie des indigènes, et de rester vis-à-vis de tous dans la stricte légalité.

Déjà, au cours de 1911, les indigènes salariés de l'Administration, ouvriers du wharf, avaient pu être transférés de l'autre côté de la lagune. Pour cette catégorie de gens, aucune difficulté ne se trouvait soulevée; logés par l'Administration à Bassam, il leur était donné, de l'autre côté de l'eau, des cases meilleures sur un emplacement plus vaste et plus aéré.

Mais, en dehors de ces noirs, on se trouvait, à Bassam, en présence de diverses catégories d'individus :

1° Indigènes ayant des titres de concession définitifs et

possesseurs d'immeubles réunissant les conditions de salubrité suffisantes;

2° Propriétaires à titre définitif, mais n'ayant construit que des maisons insuffisantes;

3° Occupants du sol sans titres.

Une même mesure n'était donc pas légalement applicable à tous.

Par arrêté en date du 12 décembre 1911, le Gouverneur nommait une Commission pour étudier ces questions. Il fut décidé, en substance, que les indigènes de la première catégorie, propriétaires légaux du sol, pourraient continuer d'habiter leurs immeubles, à charge par eux d'observer strictement les prescriptions des arrêtés relatifs à l'hygiène.

Ceux de la troisième catégorie, occupants du terrain sans titre légal, seraient indemnisés de la valeur de leur paillotte, qu'ils pourraient reconstruire de l'autre côté de la lagune ou dans un village indigène voisin, si bon leur semblait.

Quant à ceux du second groupe, la Commission dut les mettre en demeure, ou d'abandonner les droits à leur terrain, ou de se soumettre aux engagements qu'ils avaient implicitement contractés en demandant une concession : toute concession en effet, aux termes des arrêtés, ne pouvait devenir définitive qu'autant que l'habitant aurait construit un immeuble réunissant les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires.

Après notification à chaque possesseur individuellement des décisions de la Commission, des délais lui furent impartis pour qu'il pût, s'il se trouvait lésé, porter sa réclamation devant le Conseil du contentieux de la Colonie.

Aucune revendication n'a été soulevée et presque tous ont préféré rester à Bassam. Tout de suite ils se sont mis à faire construire des maisons, pour beaucoup d'un type un peu primitif, mais jugé suffisant au point de vue de l'hygiène : toutes les cases neuves furent plafonnées; on exigea des cloisons parfaitement jointes. De plus, une entente avec les divers entrepreneurs permit d'obtenir que toutes les ouvertures, portes et fenêtres, fussent construites suivant deux ou trois types de mêmes dimensions. Il suffira donc au Service d'hygiène, pour

avoir, suivant la formule de M. Marchoux, un appartement parfaitement étanche aux vapeurs de soufre et de crésyl, de remplacer, au cas de désinfection nécessaire, par des portes et fenêtres pleines, construites d'avance, suivant les gabarits existants, les portes et fenêtres persiennées.

Ainsi s'est substitué, en moins d'une année, un village bâti à l'européenne, largement aéré et dessiné, à un fouillis de paillottes, entassées sans ordre dans l'enceinte des terrains concédés.

Les ressources budgétaires vont maintenant permettre d'appliquer ces mêmes mesures d'hygiène aux locaux administratifs, et une vingtaine de mille francs est destinée à la construction en briques d'un camp pour les miliciens dont les paillottes déshonorent encore pour quelques semaines le centre européen.

Nous sommes entré dans ces détails, au sujet de la ségrégation, pour montrer que cette opération, qui, à première vue, semble devoir amener à des mesures arbitraires, peut s'accomplir sans sacrifier l'intérêt des particuliers à l'intérêt général.

II. *Traitement des porteurs de germes.* — La ségrégation intégrale étant chose irréalisable, le médecin devait s'occuper de traiter méthodiquement les indigènes restant dans le centre et qui pouvaient constituer des réservoirs de virus.

Après avoir beaucoup espéré, pour la lutte antipaludéenne, des distributions quotidiennes de quinine, j'en arrive à me demander si *actuellement en pays noir*, on doit tenir cette mesure pour très efficace, tant est grande l'insouciance de l'indigène[1].

Pour la vaccine, par exemple, dont le noir apprécie pour-

[1] Si l'indigène arrivait à adopter la pratique de la quinine préventive, il faudrait surveiller très étroitement la vente de ce produit dans les factoreries. J'ai saisi en effet, dans un magasin, des flacons de quinine (spécialité), c'est-à-dire des flacons sous bande scellée. Le comprimé était vendu comme contenant 0 gr. 50 de sel actif! Le pharmacien-major Finelle, qui a analysé le produit, a trouvé qu'un comprimé de 0 gr. 50 contenait 0 gr. 16 de substance active.

tant les bons effets, on a du mal à faire amener les enfants aux séances. Or, s'il se dresse déjà des obstacles pour une obligation renouvelée une fois par an, que peut-on escompter d'une pratique qui exige du noir une assiduité quotidienne? À l'école de Bassam, où je fais faire systématiquement aux enfants des distributions de quinine, jamais l'instituteur ne viendra faire renouveler ses solutions épuisées; il faut songer à les lui porter! La notion de prévoyance n'est point entrée encore dans le cerveau de ces primitifs.

Par contre, les malades viennent assez volontiers à la visite : mais le traitement reste toujours incomplet, car dès que le symptôme fièvre a disparu, ils s'estiment guéris. J'en conclus qu'au cas où des ressources budgétaires limitées ne permettraient pas la mise en œuvre de *tous* les moyens d'action contre le paludisme, la pratique de la quinine préventive est, en ces pays, celui auquel on devrait renoncer, le réservant seulement aux contrées très infestées.

Donc, sans s'arrêter à la difficulté ou à la longue échéance de la réalisation possible, il faut en revenir au principe premier de l'éducation de l'indigène, à son instruction pratique qui provoquera l'initiative individuelle. C'est dans ce but qu'au cours de l'année, en collaboration avec M. le Chef du Service de santé, nous avons rédigé des affiches à faire placarder partout et fait imprimer quelques courtes notes où les Européens pourront trouver des conseils utiles à répandre autour d'eux. C'est dans ce même ordre d'idées que M. le gouvernur Angoulvant a fait distribuer ces petites brochures dans les classes des métis à Bingerville, dans toutes les écoles des cercles de la Colonie, admettant, lui aussi, que les notions de perfectionnement s'imposeront avant tout par la persuasion.

c. PRÉSERVATION DES SUJETS INDEMNES. — Dans ce chapitre encore, l'éducation de la masse rentre pour la plus large part : seule la conviction entraîne l'action. Pas mal d'Européens ont compris ; l'usage de la quinine préventive se répand; on accepte volontiers la moustiquaire; certaines maisons même ont fait grillager leurs chambres. Mais il reste beaucoup à faire et, à

côté des efforts particuliers, il serait souhaitable de voir certains services publics se préoccuper davantage de l'hygiène des hommes qu'ils emploient; ainsi le service du chemin de fer devrait faire grillager toutes ses gares (quelques-unes sont situées en plein marais); si des distributions de quinine pouvaient se faire avec utilité et méthode, ce serait précisément sur ces chantiers menés militairement; malheureusement, rien ne se fait dans ce sens. Je dois dire néanmoins que 1912 a vu, pour le grillagement des gares, un commencement d'exécution; il faut espérer que les améliorations continueront.

II. Hygiène et propreté de la voirie.

En dehors des moustiquiers, chargés de remblayer les petites dépressions, de surveiller les alentours des concessions, de faire, en un mot, la police des eaux stagnantes à l'intérieur de la ville, la propreté même des voies publiques fut assurée par des équipes de prisonniers sous la surveillance de miliciens; mais la propreté parfaite était, au cours des années précédentes, difficilement obtenue. Jusqu'au début de 1912, les rues de Bassam étaient rudimentaires; l'artère principale seule avait un terrain dur formé de coquilles pilées et d'un peu de pierres, le tout aggloméré avec l'argile vaseuse prise au bord de la lagune. A la saison des pluies, ce mélange se détrempait, formait des trous et devenait glissant. En dehors de ces essais rudimentaires, on ne trouvait partout que du sable. Sans compter ce qu'avait de déplorable cet état du sol au point de vue de la marche, il permettait de laisser facilement échapper à la surveillance des boîtes vides, des tessons de bouteille, des noix de coco à demi enfouies et contenant de l'eau.

En 1911, j'avais proposé de construire des routes cimentées, comme à Rufisque; mais l'argent manquait. Ce fut seulement au début de 1912 que M. l'administrateur en chef Benquey fit un premier essai de bétonnage. Les résultats obtenus furent excellents, si bien que, M. Benquey parti, ses successeurs n'eurent, pour faire œuvre parfaite, qu'à continuer ce qu'il avait commencé. M. Ceccaldi modifia le procédé, en recouvrant

le béton d'une couche de 2 centimètres de ciment. Les 1,800 mètres environ de routes cimentées terminés à l'heure actuelle donnent à Bassam l'aspect d'une ville extrêmement propre. La nature du sol de la ville, qui n'est que du sable pur, a dispensé pour le moment de construire sur les côtés de la chaussée des ruisseaux et des caniveaux, les eaux pluviales s'infiltrant presque immédiatement.

Il sera prévu, en 1913, les crédits nécessaires pour l'étude générale du nivellement de la ville. Ce travail préliminaire amènera naturellement à l'étude des moyens d'écoulement des eaux pluviales vers la lagune.

J'ajoute comme améliorations communales au cours de cette année, l'augmentation du nombre des W.-C. publics pour les indigènes, le déplacement de l'abattoir, qui du milieu de la ville a été transporté de l'autre côté de la lagune.

Résultats. — Les mesures d'hygiène prises contre les deux maladies principalement à redouter ici : la fièvre jaune d'abord et le paludisme ensuite, ont eu des résultats tangibles.

Au cours de 1912, la fièvre jaune a fait son apparition sur la côte occcidentale d'Afrique, au Sénégal, en Gambie, au Dahomey et même au Congo Belge. Bassam, en relations constante avec tous ces points contaminés; Bassam, que l'on considérait jadis comme un véritable foyer de typhus amaryl, est resté indemne.

Les journées d'hospitalisation des Européens de Bassam pour paludisme ont été sensiblement moins nombreuses.

Mais c'est surtout chez les indigènes que l'amélioration sanitaire générale se fait sentir, puisque l'index paludéen de Bassam, de 40 p. 100 en 1910, est tombé à notre dernier examen (novembre 1912, 74 prises de sang) à 12 p. 100. Ces résultats corroborent les constatations cliniques; il y avait à l'ambulance de Bassam (ville dont le chiffre de la population est stationnaire), au cours de 1910, 2,175 consultants ou, en 1911, 2,054; on voit une semblable diminution en 1912. Or, si l'on se reporte à la statistique par maladie, on constate que la baisse porte exclusivement sur la colonne paludisme.

Et pour toutes ces mesures d'assainissement et de prophylaxie, quelles ont été les dépenses?

En 1910, 20,000 francs;

En 1911, 75,000 francs;

En 1912, 150,000 francs, soit en tout, 245,000 francs.

Tablant sur les rôles d'impôt, on peut estimer à au moins 3,000 la population de Bassam et du périmètre? À 3,000 habitants, on établit donc que, répartis sur les trois années, les frais supportés ont été de 0 fr. 07 par jour et par individu.

Bouaké. — A côté des mesures d'assainissement prises à Bassam, nous devons parler de ce que l'on a fait à Bouaké.

Bouaké était un très grand village indigène, avec quatre ou cinq fonctionnaires et deux ou trois commerçants européens. En six mois, immédiatement après l'arrivée du rail en ce point, une petite ville a surgi de terre.

Comme on créait le centre de toutes pièces, il était facile de bien faire. Le Chef du Service de santé et le médecin de l'Hygiène furent consultés, tant sur le choix de l'emplacement de la ville que sur la direction à donner aux maisons, et sur toutes les mesures d'hygiène à adopter. Aucun terrain n'ayant encore été concédé, on put instituer une ségrégation parfaite. Le village indigène fut placé à 700 mètres du centre européen, relié à lui par une large et belle route. Un grand marché est la limite au delà de laquelle aucune construction indigène ne doit être bâtie.

Au moment de notre passage à Bouaké, des députations de beaucoup de villages du Baoulé Nord étaient venues au chef-lieu du cercle pour saluer le Gouverneur en tournée. Nous avons, avec notre camarade Arlo, réuni 334 enfants de 1 à 15 ans de Bouaké et autres villages, et les prises de sang nous ont permis d'établir un index paludéen «régional»; le pourcentage des sujets infectés s'élève à 42 p. 100. Cette région, en somme, n'est pas extrêmement paludéenne, et dès que l'on aura fait comprendre à l'indigène la nécessité de soigner ses enfants et de se traiter lui-même, on arrivera vite à de remarquables résultats. Les conditions climatériques favorables ont

permis, comme nous allons l'exposer de suite, de faire de Bouaké le centre vaccinogène de la Colonie. L'Administration a déjà pu y créer une vaste ferme-école; il y aura là pour le bactériologue un lieu de recherches absolument merveilleux.

Un danger que j'ai signalé et sur lequel j'appelle à nouveau l'attention, c'est qu'à une certaine saison, Bouaké est infesté de Glossines de toute espèce. Il y a actuellement assez peu de trypanosomés; mais, quand le chemin de fer montant vers le Soudan permettra aux hommes et aux animaux infectés de descendre en peu de temps et sans fatigue, il faudra craindre la généralisation de la maladie. Déjà d'ailleurs, sous la direction éclairée de M. le Dr Arlo, médecin du poste, on a commencé les travaux de régularisation du lit des ruisseaux environnant la ville et le débroussaillement de leurs rives.

M. l'administrateur Delmotte, comprenant l'importance, au point de vue économique, de ces questions d'hygiène générale, s'en occupe avec beaucoup de méthode et un esprit vraiment scientifique.

Nous parlerons plus loin de la question intéressante des eaux de Bouaké.

III. Vaccine. (En collaboration avec MM. Guerchet, chef du Service de santé, et Arlo, médecin-major.)

Une des ambitions du Service d'hygiène a été de créer, à la Colonie, un service capable de suffire aux besoins du pays. Après des expériences faites en 1910, en vue d'établir le point le plus favorable, on s'était arrêté à Bouaké, et c'est là qu'en 1911 et les huit premiers mois de 1912, on arriva, avec des moyens de fortune, à produire du vaccin de virulence moyenne de 67 p. 100 et en quantité suffisante pour pratiquer au courant de chacune des deux dernières années plus de 120,000 inoculations. La production a continué au cours de 1912.

Les locaux dont nous disposions étaient, comme l'an dernier, des cases indigènes servant d'écuries; mais devant les résultats tangibles obtenus, M. le gouverneur Angoulvant a décidé d'ouvrir, au budget de 1913, les crédits nécessaires

pour la construction, le fonctionnement et l'entretien, à Bouaké, d'un centre vaccinogène unique pour la Colonie. À côté de ce centre sera créé un laboratoire de recherches (un crédit de 65,000 francs est prévu pour la construction de ces locaux); un médecin dirigera ces deux importants services, ayant à sa disposition les sommes nécessaires pour organiser, d'une façon méthodique et définitive, la production régulière du vaccin et son transport dans les points les plus reculés de la Colonie. Cette année, comme on ne pouvait, vu l'exiguïté des locaux, inoculer à la fois qu'un nombre restreint de génisses ou d'ânes, le médecin chargé du service envoyait la lymphe vaccinale quand il était en mesure de le faire et non au moment précis où elle lui était demandée; de la sorte, certains envois arrivèrent trop tard à destination et ne purent être utilisés.

Le Dr Arlo, après trois ans de séjour, a dû quitter Bouaké au commencement d'octobre, en pleine période de production (saison fraîche); le médecin qui l'a remplacé, peu rompu à l'habitude de travailler aux colonies strictement avec l'indispensable, n'a pu suffire aux demandes; ce qui explique le nombre inférieur de vaccinations cette année.

Les remarques auxquelles a donné lieu la technique vaccinale, au cours de 1912, sont résumées dans un travail que M. Arlo a adressé à M. l'Inspecteur général.

Nous ne pouvons, à ce chapitre, passer sous silence les succès obtenus avec le vaccin sec de l'Académie de médecine.

Au cours de ces deux dernières années, à quatre reprises, juin 1911, octobre 1911, janvier 1912, octobre 1912, des essais ont été tentés dans des conditions diverses. D'une façon générale, la pulpe vaccinale desséchée nous a été envoyée de France, sans précaution aucune, par la poste en une petite boîte de bois.

Les trois premiers essais ont donné des résultats très satisfaisants, le quatrième a été extrêmement satisfaisant, 97 p. 100, et, dans cet essai, l'un des tubes n'avait été employé que quarante jours après son départ de France. On doit donc retenir cette conservation prolongée, même sans précautions, de la virulence de ces vaccins secs. De plus, en gardant le vaccin dans un endroit

frais (gargoulette), j'ai constaté que cette virulence restait à peu près la même après cinq mois de séjour à Bassam.

Les laboratoires auraient donc, selon nous, intérêt à se mettre à fabriquer eux-mêmes ces pulpes desséchées, dont l'expédition et la conservation sont faciles.

IV. Maladies contagieuses autres que la fièvre jaune et le paludisme.

Vis-à-vis de quelques autres maladies contagieuses, comme la trypanosomiase, la lèpre, les Pouvoirs publics ont tendu à développer les mesures préconisées et mises déjà en vigueur l'an dernier.

Trypanosomiase. — Régulièrement ont été examinées, à l'arrivée à Bassam, toutes les provenances du Congo, suspectes de trypanosomiase. Des instructions ont été renouvelées aux Commandants des cercles de la Colonie, pour la mise en exécution des mesures conseillées dans la séance du 10 juin 1908 de la Société de pathologie exotique.

Lèpre. — Une demande a été faite par le médecin de l'hygiène pour la création à Aboisso d'une seconde léproserie[1]. Il faudrait chaque année créer un ou deux centres nouveaux, l'isolement étant encore, dans l'état actuel de nos connaissances, le moyen le plus certain de protection contre l'extension de la lèpre.

Peste. — Au début de l'année, des bruits avaient couru de l'existence de cas de peste à la Gold-Coast. Le laboratoire s'est alors immédiatement occupé de la dératisation : les pièges tendus un peu partout nous ont donné les résultats les plus appréciables. J'avais infecté 30 rats du virus de Danysz; ces rats ont été ensuite lâchés dans les environs des magasins divers : on a retrouvé, dans les six semaines qui ont suivi, des cadavres,

[1] Il en existe une déjà aux environs de Bingerville.

mais en quantité assez minime. (Le virus éprouvé tuait, au laboratoire, les rats en 12-14 jours.)

Les bruits alarmants n'ont d'ailleurs pas reçu de confirmation et je ne crois pas que l'on puisse voir, dans ce foyer problématique de la Gold-Coast, la source des cas qui, quelque temps plus tard, se manifestaient en Casamance et à Ziginchor.

Syphilis. — A côté de ces maladies épidémiques, il est une maladie contagieuse, la syphilis, qui cause parmi les indigènes une énorme mortalité infantile. La lutte contre cette maladie doit rester pour l'avenir une des préoccupations de l'hygiéniste. Là encore, l'insouciance naturelle du noir ne lui permet pas de comprendre la nécessité de soins prolongés; il ne se doute d'ailleurs pas comment il se contamine et attribue aux accidents une cause surnaturelle. Il s'ensuit qu'ignorant le danger, un homme porteur d'un chancre infecte souvent un grand nombre de femmes. Sur ce point comme sur tant d'autres, il faut instruire l'indigène par tous les moyens à notre portée : on ne doit pas perdre de vue que ce développement intellectuel du noir est la première et peut-être la seule raison d'être de la colonisation. Avec M. le Chef de service nous avons, avec le même esprit que pour le paludisme, réuni sous forme de conférence quelques conseils pratiques que les administrateurs dans leurs tournées, les instituteurs dans leurs écoles, les commerçants mêmes pourront essayer de répandre autour d'eux. Lentement, mais sûrement, si l'on s'attache à la question avec persévérance, les idées semées produiront leurs fruits. Pratiquement, pour l'heure présente, on doit essayer de cicatriser le plus rapidement possible toutes manifestations syphilitiques contagieuses pour empêcher l'individu malade d'être un danger. Dans ce sens l'hectine m'a donné de bons résultats : le produit agit vite : souvent, vers le quatrième ou cinquième jour, un chancre, une plaie spécifique commencent à changer d'aspect. Or l'indigène qui voit de ses yeux le progrès consent à rester à l'ambulance souvent jusqu'à cicatrisation complète. Une douzaine de jours et dix injections de 20 centigrammes d'hectine suffisent en gé-

néral pour arriver à ce résultat. Si, de plus, on a soin de tenir un registre des malades, on peut, *en allant les chercher*, les ramener à l'ambulance après deux ou trois mois et leur faire accepter, à cause de son peu de durée, une seconde cure d'hectine.

Aussi, je crois qu'à cause de ses effets cicatrisants rapides, l'hectine devrait prendre place parmi les médicaments des pharmacies coloniales.

V. Étude des eaux.

Les analyses des eaux à Bingerville, Bassam et Bouaké, qui ont été faites par M. le pharmacien-major Finelle, montrent que les eaux de la Côte d'Ivoire, celles de Bouaké principalement, sont de qualité médiocre, à cause de la quantité de matières organiques qu'elles contiennent. C'est pourquoi, dans ce centre en voie active de développement, M. le Gouverneur a jugé utile de faire mettre à l'étude un système de filtration des eaux.

Consulté sur le choix d'un filtre, j'ai proposé les filtres à sable immergés du système Puech et Chabal qui, dans le concours pour l'épuration des eaux de Marseille, ont donné de très bons résultats. Nous avons préféré ce système même aux filtres américains à grand débit en vase clos et à membranes filtrantes artificielles. Ces derniers nécessitent un entretien journalier, que l'on ne saurait à qui confier. Les filtres à sable ne demandent qu'un entretien beaucoup moins astreignant; naturellement le médecin du laboratoire surveillerait quotidiennement les eaux du filtre.

Peut-être, à cause de la température aux colonies, pourrait-on couvrir les bassins filtrants; on éviterait ainsi, je crois, le développement intensif d'algues à la surface des eaux.

Si ces filtres donnaient à Bouaké de bons résultats, on pourrait en construire de semblables à Bassam, Abidjan et Bingerville, partout où un médecin bactériologue pourrait surveiller le fonctionnement du filtre et où le nombre des Européens justifierait les dépenses d'installation, relativement considérables.

VI. Alcoolisme. — Surveillance des boissons alcooliques livrées au public.

Il était du ressort du médecin de l'Hygiène de s'attaquer à toute cause portant préjudice grave à la santé publique; c'est pourquoi nous avons jugé nécessaire de signaler à M. le Gouverneur les ravages épouvantables de l'alcoolisme progressant en ces pays neufs.

D'abord, en présence de crises fréquentes de délire aigu chez l'indigène, après absorption d'alcools vendus dans le commerce, les Pouvoirs publics, sur ma demande, ont prié M. le pharmacien-major Finelle de pratiquer l'analyse des liquides (vins ou alcools) vendus tant aux Européens qu'aux indigènes.

Les analyses démontrèrent que tous les vins examinés sont ou boriqués, ou vinés et boriqués, ou vinés, boriqués et mouillés. La qualité médiocre de ces vins les empêche de supporter tout transport.

Quant aux alcools, des alcools de traite, les analyses de M. Finelle ont montré qu'ils proviennent de produits incomplètement rectifiés, contiennent de notables quantités d'aldéhyde et de furfurol, et sont toxiques et dangereux.

Un rapport détaillé que nous joignons à ce travail fut adressé à M. le Gouverneur par M. le Chef du Service de santé et moi sur l'alcoolisme à la Côte d'Ivoire[1].

La question de la lutte antialcoolique a été longuement discutée au Conseil d'administration de la Colonie, puis à Dakar, à la dernière session du Gouvernement, et M. le gouverneur général Ponty, ainsi que tous les Gouverneurs et Délégués des Colonies du groupe, ont voté à l'unanimité la mise en étude des moyens les plus propres à arrêter le progrès effrayant de l'alcoolisme, cause de ruine morale et physique de la race noire.

Mais, en dehors de cela, un résultat plus immédiat a été obtenu : en date du 6 novembre 1912, M. le gouverneur Angoulvant prenait un arrêté portant interdiction formelle de

[1] Ce Rapport a paru dans le numéro 2 (année 1913) des *Annales d'hygiène et de médecine coloniales.*

vendre de l'absinthe aux indigènes, à partir du 1er avril 1913. Il serait à souhaiter que tous les Gouverneurs suivissent cet exemple.

VII. Essai de création d'un rôle démographique pour le bureau d'hygiène.

Au moment où se construisait le village, les indigènes se sont vus, aux termes des arrêtés, obligés de soumettre au médecin de l'Hygiène le plan de la maison qu'ils voulaient édifier. Un exemplaire du plan de chaque maison a été gardé, et tout immeuble nouvellement construit de Bassam a maintenant son dossier au laboratoire.

Il est d'ores et déjà facile, si l'Administration veut s'en occuper, de limiter pour chaque immeuble le nombre des habitants, ce qui d'ailleurs pourra servir beaucoup aux études de statistique. Le médecin, lui, aura à constituer un casier sanitaire des maisons, et c'est à cette fin que, dans une séance du Conseil d'hygiène, il a été demandé que l'on force les indigènes à déclarer le décès des leurs, et surtout que l'Administration ne donne pas le permis d'inhumer sans être en possession du certificat de décès fourni par le médecin.

L'importance de cette mesure, qui peut permettre de dépister une maladie épidémique au premier cas, ne peut échapper aux Pouvoirs publics.

TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT
DE QUELQUES CENTRES IMPORTANTS DE LA CÔTE D'IVOIRE,

par M. le Dr COUVY,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

GRAND-BASSAM.

L'œuvre d'assainissement de Bassam, vigoureusement conduite depuis trois années, est actuellement, en ce qui concerne les travaux urbains, en bonne voie d'achèvement. Les deux

vastes marais qui infestaient la ville vers l'Est ont été comblés. Le comblement du marais de l'Ouest est entrepris; après de nombreuses vicissitudes, les travaux en seront achevés fin 1913. Cette dépression, remplie d'eau saumâtre, inhabitable aux moustiques, est du reste sans grand danger.

Plus importants au point de vue de la pullulation des larves étaient les petits marigots de dimensions plus modestes disséminés aux deux extrémités de la ville.

De même les anfractuosités dissimulées sous les hautes herbes qui couvraient les rives de la lagune cachaient de nombreux gîtes d'Anophèles et de Stégomyias.

Enfin le large marigot qui borde la rive Nord de la lagune n'est qu'un immense réservoir à larves : gîtes innombrables d'Anophèles et, plus rarement, gîtes à Stégomyias. Ce marigot, bien que séparé de Bassam par la lagune, n'en est pas assez éloigné (300 mètres à peine) pour ne pas constituer un grave danger. La moindre brise de Nord-Est inonde Bassam d'une nuée de moustiques, et pendant l'hivernage cette direction du vent est assez fréquente.

Avec les faibles ressources de son budget actuel (5,000 fr.), le Service d'hygiène s'est attaqué, dès le mois de mai, aux deux premières causes d'insalubrité signalées :

1° Les rives de la lagune ont été désherbées et régularisées. Aucun danger n'existe plus de ce côté; ce travail permettra d'attendre, avec une surveillance facile, la construction des quais projetés;

2° De petits travaux de comblement et de faucardement ont déjà permis de faire disparaître deux des petits marécages voisins de la milice et qui infestaient de moustiques cette partie de la ville au point d'interdire tout sommeil aux miliciens non pourvus de moustiquaire. Le comblement des autres marais urbains sera poursuivi activement, mais demandera, avec notre main-d'œuvre restreinte, encore cinq mois environ. Les marécages sont surveillés et il est procédé périodiquement au pétrolage de leur surface.

Mais le vaste foyer d'infection que constitue le marigot Nord doit attirer tout spécialement les efforts de l'hygiéniste. La

partie dangereuse de ce marais s'étend sur plus de 1 kilomètre de longueur et sur 500 mètres de largeur moyenne. Le marigot est divisé en deux parties par la chaussée qui conduit au village de ségrégation établi sur le plateau de Moossou :

1° La partie Est communique en deux endroits avec la lagune; une communication existe également avec le Comoe derrière le village de Petit-Paris;

2° La partie Ouest n'a avec la lagune aucune communication. La surface de la cuvette, entièrement recouverte d'eau, est protégée par les hautes herbes et par un fouillis inextricable de branchages qui émergent, et sous lesquels grouillent les larves de moustiques.

La mesure radicale, définitive, ne saurait être que le comblement.

Ce projet était depuis longtemps adopté en principe, mais il restait lié à l'exécution des travaux de dragage de l'avant port, et l'échéance pouvait en être singulièrement reculée (au moins deux ou trois ans). Or, tant que ce foyer subsistera, la protection de Bassam ne sera assurée que d'une façon précaire, et il est urgent de faire disparaître cette cause d'infection.

De petites mesures antilarvaires (débroussement, pétrolage) sur une aussi vaste surface, outre qu'elles ne seraient que provisoires et n'atténueraient en rien les dépenses définitives, exigeraient une somme assez élevée : 25,000 francs environ pour l'année en cours

Un rapport en date du 1er mai exposait ces faits à M. le Lieutenant-Gouverneur de la Côte d'Ivoire. Le Chef de la Colonie vient de décider d'affecter sur l'exercice 1914, sans attendre le début des travaux d'avant-port, une somme de 140,000 francs au comblement du marigot Nord; les études préliminaires sont déjà commencées.

L'achèvement de ces travaux marquera la fin de l'œuvre d'assainissement de Bassam, et la ville, grand port en eau profonde, affranchie de son lourd tribut au paludisme, délivrée de la hantise de la fièvre jaune et de l'obsession des quarantaines, pourra se développer librement et se trouvera rapidement trop à l'étroit sur sa mince langue de sable.

On peut s'étonner dès maintenant que Bassam continue à s'agripper sur son emplacement actuel, dans l'humidité constante et les embruns de la barre, à 1 mètre à peine au-dessus du niveau de la mer.

L'emplacement de la future ville est tout indiqué : sur le plateau de Moossou, au Nord de la lagune. La salubrité en sera parfaite après le comblement du marigot Nord, et sa surface s'augmentera de toute la superficie comblée. La ville actuelle, au bord de la mer, dans une situation hygiénique moins favorable, ne conservera plus que les entrepôts et les docks.

DIMBOKRO.

Exposé de la situation sanitaire actuelle.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA VILLE.

La ville de Dimbokro occupe une croupe dont le point culminant est à 38 mètres au-dessus de la plaine environnante. Le N'Zi, descendant du Nord, se heurte à ce promontoire, le contourne vers l'Est, le Sud et le Sud-Ouest, l'enserre à une faible distance suivant les deux tiers d'une circonférence, puis, par un coude brusque, s'en écarte et reprend son cours vers le Sud.

Pendant tout ce trajet, le cours du N'Zi est encaissé entre des berges à pic, bordées sur une largeur moyenne de 70 mètres par un cordon de forêt dense.

Une zone de 1,000 mètres, couverte de savane, sépare ce liséré de forêt du plateau de Dimbokro, auquel on accède au Sud, à l'Est et à l'Ouest par des pentes rapides. Du côté du Nord, la croupe qui le forme est reliée par un isthme étroit et légèrement en contre-bas à un vaste plateau plus élevé.

La voie ferrée aborde Dimbokro par le Sud et contourne son plateau par l'Ouest. La gare est située au Sud, dans la plaine, au pied du promontoire. Elle est entourée des divers services du chemin de fer et des habitations de ses employés.

L'emplacement de la gare a déterminé le groupement du commerce au bas du plateau. L'Administration s'est établie sur

le sommet, où les derniers bâtiments définitifs sont en construction.

TOPOGRAPHIE DE LA VILLE. — LES MARIGOTS.

La savane qui s'étend en demi-cercle au pied du plateau de Dimbokro et qui sépare la ville du N'Zi est coupée vers le Sud par la chaussée de la voie ferrée, qui la divise au point de vue des eaux en deux zones parfaitement distinctes : Est et Ouest :

a. A l'Est, les eaux de ruissellement des deux plateaux de Dimbokro et les eaux de surface de la savane se collectent en un marigot qui prend naissance à peu près à hauteur du cimetière européen, un peu au Nord-Est de la ville, et qui coule au fond de la dépression de la savane, entre des rives souvent bien marquées. Après de larges divagations, il débouche dans le N'Zi, à quelque 100 mètres en amont du pont du chemin de fer.

b. A l'Ouest, la plaine reçoit les eaux de ruissellement de ce versant du plateau et toutes celles qui ont passé sur la ville. Ces dernières y sont déversées par trois buses de 0 m. 80 de section, qui les évacuent directement par-dessus la voie ferrée.

La berge surélevée du N'Zi transforme la savane en une vaste cuvette et s'oppose à tout écoulement direct vers la rivière. L'eau s'accumule dans toutes les dépressions de ce sol imperméable et forme pendant toute la saison des pluies une succession de marigots qui s'étalent dans le fond de la cuvette. On peut suivre vers l'Ouest leur ligne ininterrompue jusqu'au pied du village de Aoussou-Kofi. A ce niveau, ces dépressions s'infléchissent vers le Sud; l'eau se collecte en un lit parfois bien marqué, et après avoir contourné le pied d'un petit coteau qui forme le rebord Ouest de la dépression, le marigot ainsi formé rejoint le N'Zi, à travers la petite zone de forêt qui borde la rivière. Son embouchure s'ouvre à 1,400 mètres environ en aval du pont du chemin de fer.

Un autre marécage de moindre importance sépare le poste de la voie ferrée vers l'Ouest.

Enfin quelques dépressions isolées et de faible surface retiennent en maints endroits l'eau de pluie.

Le sol de la région est argileux, imperméable.

LA VÉGÉTATION.

Le plateau de la ville administrative est entièrement dépourvu de végétation; mais une brousse touffue envahit la plupart des concessions du commerce.

La plaine est couverte de la grande herbe des savanes, qui cache à la vue l'eau croupissante des bas-fonds et protège les gîtes d'Anophèles. La forêt couvre les abords immédiats des rives du N'Zi et le plateau qui s'étend au Nord de Dimbokro.

HYGIÈNE URBAINE.

a. *Bâtiments.* — L'Administration locale a édifié sur le plateau des constructions définitives, en pierre, bien aérées, répondant aux *desiderata* de l'hygiène.

Mais les bâtiments du commerce, outre que leur emplacement dans la vallée est défectueux, sont, pour la plupart, de véritables étuves, non aérées, en planches et en tôle, et ont plutôt l'apparence d'entrepôts que de logements d'Européens.

b. *Citernes.* — A chaque bâtiment est annexée une citerne destinée à fournir l'eau de boisson. Ces réservoirs, de forme et de dimensions diverses, peuvent être divisés en deux groupes: citernes en ciment avec citerneau, modèle adopté par l'Administration; simples cuves en fer, utilisées par les maisons de commerce.

Les deux systèmes sont défectueux, et dans les citernes ainsi agencées se fait un élevage intensif de moustiques; les citerneaux de l'Administration ne sont aucunement protégés par les toiles métalliques sur châssis mobiles en bois qui doivent les recouvrir. Quant aux réservoirs du commerce, ils n'ont même pas cette protection morale.

Le chemin de fer possède à la gare deux grandes cuves à eau. Par une louable concession à l'hygiène, elles ont été re-

couvertes de toile métallique; mais de larges orifices ont été volontairement pratiqués, et, en outre, la toile, mal soutenue, s'est rompue en maints endroits. De ce côté encore, la protection est absolument illusoire.

c. *Autres réservoirs à moustiques.* — Les troncs creux de palmiers femelles, fréquemment employés pour marquer les angles des concessions et pour jalonner les barrières.

d. *La végétation en pleine ville.* — Les concessions européennes, trop vastes, ne sont débroussées que sur une faible étendue; la plus grande partie en est recouverte de basse brousse, parfaite pour la dissimulation des ordures et des gîtes à larves.

e. *Évacuation des eaux de pluie.* — Pendant les tornades, les eaux de pluie ruissellent avec violence sur les pentes dénudées et rapides, et toute l'eau du plateau se jette en trombe sur la ville basse, dont quelques concessions, telles que la C. G. A. F., sont envahies après chaque tornade.

Un caniveau collecteur a été établi à l'entrée de la gare afin de protéger les voies contre cette inondation; mais il manque de pente et retient en permanence une certaine quantité d'eau, excellents gîtes à moustiques. Ce caniveau dirige l'eau de ruissellement de la ville vers des buses qui, d'une section totale de 1 m. 50, coulent à pleine ouverture après chaque grosse pluie et évacuent une masse considérable dans la plaine, où elle s'étale en marécages.

f. *Les indigènes dans la ville européenne.* — Dans chacune des concessions, en grande partie inoccupées pour les besoins du commerce, chaque maison a favorisé l'édification d'un petit village où logent, sous des huttes innomables, ses clients indigènes. Chaque concession groupe ainsi dans l'un de ses angles : amas d'ordures, gîtes à Stégomyias et réservoirs à virus.

Au reste, à Dimbokro, l'Administration est loin de donner l'exemple en matière de ségrégation :

1° À l'Est, le camp des tirailleurs (130 hommes, non com-

pris les femmes et les enfants, et les recrues en période d'instruction) est placé en pleine ville, séparé par une simple rue des habitations européennes. Des feuillées ignobles, jamais recouvertes, aux abords largement souillés, reçoivent les déjections de cette agglomération de 200 individus et décèlent à distance leur voisinage par leurs émanations.

2° Au Nord, le camp des gardes (25 gardes et leur famille) et la prison sont contigus aux logements des Européens.

Miliciens et tirailleurs sont logés dans des cases en pierre recouvertes de chaume.

3° Enfin le village des Dioulas envoie une pointe jusqu'au contact du camp des tirailleurs, et il n'existe de ce côté aucune zone d'isolement entre la ville européenne et l'agglomération indigène.

g. *Eau de boisson.* — L'eau de boisson est fournie aux Européens par les citernes.

Les indigènes consomment l'eau des marigots, qu'ils collectent dans des trous. Cette eau, provenant pour la plus grande partie du ruissellement du plateau de Dimbokro, est fatalement souillée.

h. *Les abattoirs.* — L'abatage du bétail destiné à la consommation a lieu au voisinage du village dioula, sur le bord du petit marigot de l'Est, sans aucune installation ni surveillance.

i. *Enlèvement des matières usées.* — Ce service n'est pas régulièrement assuré; aussi les amoncellements d'ordures ménagères sont-ils légion aux abords immédiats de la ville, où ils entretiennent d'innombrables essaims de mouches.

CLIMATOLOGIE.

La climatologie de Dimbokro ne peut être établie sur des bases précises, faute d'observations météorologiques; mais tout porte à croire qu'elle n'a rien de spécial à ce point précis de la Colonie.

Les habitations du plateau sont évidemment plus favorisées

que celles de la plaine : la brise régnante du Sud-Ouest apporte souvent aux premières sa fraîcheur, alors qu'elle est presque inconnue des habitants de la ville basse.

PATHOLOGIE.

Le paludisme domine la pathologie européenne de la ville de Dimbokro; il ne semble pas y affecter une virulence spéciale : les formes graves y sont rares.

Les moustiques (Anophèles et Stégomyias) sont abondants.

Les Glossines sont légion : de nombreux gîtes de *G. palpalis* existent le long des marigots et sur les rives du N'Zi. On est piqué dans la savane et jusque dans les habitations du plateau.

Il n'a pas encore été signalé de maladie du sommeil dans la région.

Les tirailleurs de la brigade, provenant de Ouossou, sont arrivés à Dimbokro en septembre 1912, fortement parasités par la Filaire de Médine. Dans la population indigène, cette affection est encore peu fréquente; mais tirailleurs et indigènes du village dioula viennent puiser leur eau de boisson dans le marigot Est, qui ne saurait échapper à la souillure, et la contagion ne peut manquer de s'étendre.

À signaler une entérite ou rectite spéciale qui serait fréquente dans la population indigène et dont on veut trouver ordinairement la cause dans la consommation de l'eau du N'Zi. Peut-être se trouve-t-on plus simplement en présence d'une intoxication par ingestion de viande avariée.

Projet d'assainissement.

ASSAINISSEMENT GÉNÉRAL.

DÉSHERBAGE ET DÉBROUSSEMENT des deux rives du N'Zi et des abords de la ville; ébranchage des grands arbres jusqu'à 4 mètres de hauteur. Cette mesure est dirigée contre les Glossines. Elle doit être étendue jusqu'à 300 mètres en aval de l'embouchure du marigot Ouest; il existe un gîte au gué très fréquenté, situé un peu au-dessus de cette embouchure. En amont, le dé-

broussement devra être poursuivi jusqu'au droit du plateau de Dimbokro, vers l'Est. La forêt qui couvre le plateau au Nord de la ville devra être débroussée dans les mêmes conditions, jusqu'à 1,000 mètres des dernières habitations.

Marigots. — *Marigot Est.* — Ce marigot a, dès son origine, un courant assez marqué. Il est collecté entre des rives bien définies. Une simple régularisation de son cours, avec avivement de ses berges, et désherbage soigneux, suffira presque partout à lui donner un écoulement régulier. Le trajet parcouru par ce ruisseau peut être évalué à 2,000 mètres.

Il subsistera cependant le long du marigot quelques dépressions justiciables du comblement :

a. A la naissance de ce marigot Est, le sol est transformé en un petit marécage par la présence de quelques sources groupées sur un espace de 350 mètres carrés environ. Cette zone serait recouverte d'une couche de sable, puis chargée par 0 m. 50 de cailloux; enfin une couche de 0 m. 10 de terre achèverait la protection. L'eau des sources cheminerait ainsi sous la couche de terre, à travers le cailloutis, et il serait facile de la capter à la sortie en un filet unique immédiatement recueilli. L'importance du remblaiement nécessaire à cette opération peut être évaluée à 300 mètres cubes environ.

b. Le long du cours de ce marigot Est, un peu en aval du cimetière indigène : comblement de petites dépressions, combiné avec asséchement par des drains en pierre sèche espacés de 5 en 5 mètres.

Cubage approximatif de ces travaux de comblement : 1,200 mètres cubes à 1 fr. 40, 1,680 francs; 500 mètres de drain à 2 francs, 1,000 francs.

Marigot Ouest. — La longueur totale de cette suite de dépressions transformées en marécages peut être évaluée à 1,800 mètres environ. La largeur moyenne de la zone inondée ne dépasse pas 50 mètres.

Le traitement de ce marigot sera différent suivant les points

de son parcours. Il peut être, à ce point de vue, divisé en trois parties :

Le bief A-B, extrémité la plus proche de la gare sur 200 mètres environ;

Le tronçon intermédiaire B-C;

Le tronçon C-D, partie terminale, sur environ 400 mètres du village de Aoussou-Kofi au N'Zi.

1° *Bief A-B.* — Un canal central sera établi; des drains transversaux en pierre sèche, disposés tous les 8 ou 10 mètres, y amèneront toute l'eau de surface. Le canal central sera établi en maçonnerie, avec enduit de ciment, de façon à éviter, au début de la saison sèche, toute stagnation d'eau dans les aspérités du radier.

Les dimensions devront en être calculées de façon à lui permettre d'évacuer immédiatement toute l'eau de ruissellement, dont la plus grosse partie lui sera amenée par les trois buses qui débouchent au-dessous de la gare. Des caniveaux en ciment relieront la bouche de ces trois buses au canal collecteur. Ce canal sera dirigé vers le N'Zi par une profonde tranchée à travers la berge surélevée. Une grande partie des eaux de ruissellement, qui s'épandent actuellement sur la plaine, seront ainsi évacuées presque directement dans la rivière.

La section du canal central devrait être de 2 mètres carrés environ; les trois buses évacuant l'eau de la ville ont à elles seules 1 m. 50 de section.

M. l'officier d'administration du génie Guérin estime à 55 francs le prix du mètre courant; la longueur totale serait d'environ 800 mètres; soit 44,000 francs.

Les drains en pierre sèche (de 0 m. 80 × 0 m. 60) reviendraient à 4 francs le mètre courant. On peut évaluer à 1,500 mètres la longueur de ces drains pour ce tronçon, soit 6,000 francs.

2° *Bief B-C.* — Il serait indispensable de rechercher, par des travaux de nivellement précis, si la différence de cote entre

les points B et D est suffisante pour assurer un écoulement certain vers la rivière sur toute cette longueur B-D.

a. *L'écoulement est possible par l'embouchure D.* — Drains transversaux en pierre sèche de 0 m. 60 × 0 m. 50, placés tous les 8 mètres et aboutissant à un gros drain collecteur de 1 m. 20 × 0 m. 80, également en pierre sèche, lequel suivrait la ligne des bas-fonds et aboutirait au point C.

Ces drains n'auraient à capter que l'eau de surface et suffiraient à l'asséchement, la plus grande partie de l'eau de ruissellement provenant du plateau de Dimbokro ayant été évacuée par le tronçon A-B.

Environ 23,000 francs de drains.

b. *La pente est trop faible; l'écoulement en D est impossible.* — Même dispositif d'ensemble; seule l'orientation du drain collecteur est modifiée : il est dirigé vers la rivière par deux ou plusieurs larges saignées pratiquées à travers la berge. Le fond de ces tranchées couduisant au N'Zi devra être établi comme un véritable drain, et recouvert d'une épaisse couche de pierres sèches; l'eau ne devra jamais y circuler à ciel ouvert.

Dans ce cas, le prix de revient s'augmentera des travaux de terrassement et de toute la longueur des gros drains dirigés vers le N'Zi.

3° *Bief C-D.* — Au delà du marigot d'Aoussou-Kofi, le marigot est collecté en un lit bien tracé. On se contentera d'en rectifier les rives jusqu'à son embouchure, en effectuant le comblement de quelques trous de quelques mètres cubes.

Récapitulation pour le marigot Ouest		
	A-B	50,000 francs.
	B-C	23,000
	C-D	2,000
	TOTAL	75,000

Il serait indispensable de compléter ces mesures d'assainissement du marigot Ouest par la mise en culture systématique de toute cette cuvette : des plantations de maïs ou d'arachides sembleraient indiquées. Faute de quoi, l'Administration devrait planter des eucalyptus.

Une dépression E. — Cette dépression, de 50 mètres de largeur sur 200 mètres de longueur, forme un petit marécage à l'Ouest de la ville, entre le plateau et la voie ferrée.

Drainer vers la partie déclive, rassembler l'eau en un gros drain collecteur, et l'évacuer, en suivant le cours du petit ruisseau existant, dans le grand marais de l'Ouest, par une buse traversant le remblai de la voie ferrée.

Marais K. — Au pied du village de Languibrou, un marais K sera drainé vers le canal collecteur déversant au N'Zi les eaux du bief A-B du marigot Ouest.

Quelques comblements seront en outre nécessaires.

Dépression F. — La dépression F occupe, au voisinage de la gare et des bâtiments du transit, une surface approximative de 300 mètres carrés; le comblement en est urgent (600 mètres cubes à 1 fr. 40 = 840 fr.).

Mais il sera bon de ménager, dans la partie la plus proche du remblai du chemin de fer, un drain en pierre sèche assez large pour assurer l'écoulement immédiat de l'eau de pluie à la sortie du drain; cette eau sera reçue dans un caniveau qui longera le pied du talus de la voie ferrée.

Marigot G. — Le marigot G subira le même traitement, léger comblement (5,000 mètres cubes : 7,000 fr.), avec drainage en pierre sèche vers le petit ruisseau déjà collecté H. Ce ruisseau H recevra le caniveau évacuateur du marigot F. Les rives en seront régularisées et avivées avec soin, jusqu'à son embouchure dans le marigot Est.

Autres dépressions — *a*. Un emprunt de 7,500 mètres cubes environ, fait en I, par le chemin de fer, a laissé une dépression pleine d'eau stagnante à combler, en partie par simples terrassements, en y rejetant une crête voisine, en partie à l'aide de terre rapportée.

b. Une dépression en J, à combler.

c. En maints endroits, et particulièrement à l'Est de la voie ferrée, de nombreux trous (excellents gîtes à moustiques)

où les indigènes ont prélevé la terre pour la construction de leurs cases, à combler. De tels prélèvements devraient être interdits à l'avenir.

ASSAINISSEMENT URBAIN.

Débroussaillement et désherbage des concessions. — Interdiction d'y cultiver bananiers, ananas, ou toutes autres plantes susceptibles d'emmagasiner l'eau de pluie. Obligation de combler et de cimenter les colonnes creuses en tronc de palmiers.

Caniveaux pour l'évacuation des eaux de la ville. — Un projet est à l'étude.

Surveillance sanitaire de la ville et en particulier des citernes. — Dimbokro devrait être compris sur la liste des localités soumises à l'arrêté du 30 juin 1906. Le médecin devrait être assermenté.

L'Administration ferait subir aux citernes de ses bâtiments les modifications nécessaires pour en assurer l'étanchéité aux moustiques.

Le commerce serait invité à procéder sans délai à la fermeture efficace de ses réservoirs d'eau.

Le chemin de fer procéderait aux mêmes aménagements pour ses cuves à eau, et modifierait les caniveaux qui entretiennent actuellement de l'eau stagnante au-dessous de la canalisation et des pompes.

Déclaration obligatoire des décès dans le périmètre urbain.

Ségrégation des indigènes. — La ségrégation est le complément nécessaire de toute tentative d'assainissement. Elle peut être obtenue d'une façon parfaite à Dimbokro, mais il est indispensable que l'Administration donne l'exemple. On ne pourra demander aux particuliers de se conformer à cette mesure, qui heurte leurs habitudes et lèse même leurs intérêts pécuniaires, tant que le poste conservera auprès de lui ses 300 miliciens, tirailleurs ou prisonniers.

1° *Milice.* — Le camp des gardes et la prison seraient reportés à 200 mètres au Nord de leur emplacement actuel, sur la crête qui prolonge dans cette direction le plateau de Dimbokro. L'espace ainsi laissé libre serait utilisé comme square et place publique.

Dans l'aménagement de la prison, pourrait être adopté le dispositif suivant, peu coûteux et répondant aux exigences de l'hygiène : les bas-flancs habituels en planches, toujours sales et nids à insectes, seraient remplacés par des soubassements en ciment, faciles à tenir propres par simple lavage.

2° *Tirailleurs.* — Le plateau qui domine légèrement Dimbokro vers le Nord et qui surplombe la voie ferrée offre un emplacement parfait pour l'édification d'un camp. Si la sécurité du poste l'exigeait, il serait possible de conserver, dans une habitation définitive, en pierre, à sol cimenté et pourvue d'un plafond, un poste permanent d'une dizaine d'hommes.

L'eau nécessaire aux besoins de ces deux agglomérations (milice et brigade) serait amenée à proximité des deux camps par une canalisation.

3° *Indigènes des concessions européennes.* — Les commerçants de Dimbokro, consultés en séance de Commission d'hygiène, acceptent de ne conserver dans leur concession qu'un boy pour leur service personnel, et un gardien pour leur magasin. Ces indigènes seront logés dans des constructions définitives et parfaitement désinfectables.

Mais chaque maison de commerce possède, à l'heure actuelle, un caravansérail destiné à abriter pendant la nuit ses porteurs en partance. On peut estimer à 200 le nombre de ces indigènes qui couchent ainsi chaque nuit au voisinage des Européens. Ce grave inconvénient pourrait être écarté.

L'Administration ferait édifier, sur l'emplacement actuel du village dioula, un caravansérail comprenant une dizaine de compartiments, capables de contenir 20 hommes pendant une nuit. Cette construction, en pierre ou brique, à sol cimenté, avec plafond, serait agencée avec des soubassements en ciment,

servant de bas-flancs, comme il a été proposé plus haut pour la prison.

4° *Villages indigènes.* — Le village dioula, malgré les efforts de l'Administration, est demeuré sale; les constructions en sont vieilles et délabrées. En faire un village propre et sain est impossible si on le conserve sur son emplacement actuel.

Cet emplacement est du reste défectueux : le village est trop proche de la ville européenne; ses dernières concessions n'en sont séparées que par la largeur d'une rue. Il est en outre sur le versant Est du plateau; il souille de ses déjections le marigot Est, qui se déverse dans le N'Zi en amont de la prise d'eau.

Le village dioula pourrait être transporté sur la rive gauche du N'Zi, sur l'emplacement de l'ancien Dimbokro. Mais dans l'exécution de cette mesure, il faudra tenir compte que le Dioula, constamment en voyage, ne peut édifier sa case par ses propres moyens; et si l'on ne veut s'exposer à voir s'élever un campement de huttes immondes, il sera indispensable que l'Administration assure elle-même la construction du nouveau village : 100 cases à 100 francs, soit 10,000 francs.

Les villages de Aoussou-Kofi et de Languibrou pourraient également être transportés sur le plateau de l'ancien Dimbokro, où ils constitueraient un gros village, bien tracé, bien aéré, salubre. Leur emplacement actuel, dans le bas-fond, au voisinage des marigots, s'il n'offre aucun danger immédiat pour la ville européenne, est cependant défectueux pour l'hygiène de ces indigènes.

Adduction d'eau. — Il a été établi, par M. le commandant Thomasset, un projet d'adduction d'eau pour la ville de Dimbokro.

L'eau du N'Zi est considérée par la population européenne comme défectueuse; on lui attribue de nombreux cas d'entérite. M. le professeur Wurtz aurait, lors d'un séjour de vingt-quatre heures qu'il fit à Dimbokro, déclaré que l'insalubrité de cette eau est irrémédiable et due à la présence de sels de cuivre. Aucun autre document scientifique n'a été établi sur la valeur de cette eau.

L'analyse à laquelle procède M. le pharmacien-major Cesari tranchera la question.

Si l'eau du N'Zi est reconnue potable chimiquement, elle devrait cependant être stérilisée avant d'être livrée à la consommation. La stérilisation par les rayons ultra-violets pourrait être adoptée comme la moins coûteuse et la plus sûre, la surveillance technique des appareils pouvant être confiée à un mécanicien du chemin de fer.

L'adduction d'eau devra s'étendre au camp des gardes et des tirailleurs; il est indispensable, tant pour la santé des indigènes que pour le bon entretien des rives des marigots, d'interdire formellement le puisage aux ruisseaux drainés et rectifiés.

Le déplacement du village dioula permettra de réaliser une économie d'eau et de conduite.

Abattoir. — L'emplacement de l'abattoir devrait être choisi sur la rive du N'Zi, un peu en aval du village de Languibrou. Le sol en serait cimenté; un caniveau, également cimenté, conduirait les eaux de lavage jusque dans le cours de la rivière, calculé aux plus bas étiages.

Cimetière. — Le cimetière indigène est situé dans la plaine, à l'Est de Dimbokro, au voisinage du marigot Est, lequel transporte au N'Zi, en amont de la prise d'eau, les souillures qu'il ne peut manquer de recevoir.

Le déplacement de ce cimetière s'impose; une croupe, sur la rive gauche du N'Zi, en aval du pont, pourraît être affectée à cet usage.

Aucune coutume ni superstition n'interdit aux Baoulés de faire traverser l'eau à leurs morts. Du reste, le transfert des villages sur la rive gauche aplanirait toute difficulté de ce genre.

Vidanges. — Le service des vidanges fonctionnerait comme service municipal.

Les tinettes seraient enlevées chaque nuit dans chaque concession. Elles seraient toutes d'un modèle uniforme; chaque concession serait munie d'un double jeu de ces récipients, afin

d'éviter toute manipulation sur place. Les tinettes, parfaitement nettoyées et passées à la chaux, seraient replacées par les agents du service au moment de leur tournée quotidienne.

Deux petites plates-formes de Decauville, réunies par un bâti, pourraient transporter en une seule fois toutes les tinettes (40). Il suffirait de donner à l'ensemble du système formant boggie une longueur de 4 mètres, et d'adopter un dispositif permettant de placer les récipients sur deux rangs et sur deux étages.

Un rail serait établi, qui conduirait sur les rives du N'Zi, immédiatement en aval du point D. C'est à cet endroit que les tinettes seraient vidées, nettoyées et enduites intérieurement de lait de chaux.

Dans ces conditions, ce service serait achevé le matin avant 8 heures. Les manœuvres et le matériel deviendront disponibles et pourront être utilisés pour l'entretien de la voirie et l'enlèvement des ordures ménagères.

Les tinettes seraient fournies par le Service local aux particuliers, qui seraient tenus de se conformer au type adopté.

Une taxe de vidange et balayage serait perçue, à raison de 7 francs par mois et par tinette en service.

Les dépenses seraient :

Dépenses de première mise :

Achat de tinettes (avance immédiatement récupérée)	Pour mémoire.	
Achat et installation de deux plates-formes......	200	francs.
2,000 mètres de voie Decauville à 5 kilos.......	13,000	
TOTAL....................	13,200	

Dépenses d'entretien :

Solde de 4 manœuvres à 480 francs...........	1,920	francs.
Indemnité à un garde surveillant.............	120	
Achat de chaux pour désinfection.............	500	
TOTAL....................	2,540	

Les recettes seraient :

25 taxes de vidange à 84 francs. (Abonnement du chemin de fer compris.)..................	2,100	francs.
Excédent des dépenses d'entretien sur les recettes qui resteraient à la charge du budget urbain..	440	

RÉCAPITULATION.

Hygiène générale :

Débroussement et désherbage (en partie par la main-d'œuvre pénale)	5,000 francs.
Aménagemeut du marigot Est	4,000
Aménagement du marigot Ouest	75,000
Aménagement de marigots divers	22,000

Hygiène urbaine :

Travaux de voirie	?
Ségrégation	20,000
Adduction d'eau	?
Abattoir	1,000
Vidanges	13,200

(*À suivre.*)

LA COLONNE «COUDÉIN» AU MAROC

(25 AVRIL-15 JUIN 1913),

par M. le Dr VALLET,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Considérations générales. — Résumé des marches et opérations de guerre de la colonne. — Les unités de la colonne «Coudéin» ont été concentrées à Camp-Bataille, le 26 avril 1913. Forte de 3,300 hommes environ, elle comprenait 13 compagnies, 3 sections de montagne, 6 pelotons de cavalerie, 200 goumiers, une ambulance coloniale de colonne mobile, une section de munitions, un poste de T. S. F. et un poste optique. Tous ces éléments ont été répartis en quatre groupes auxquels un médecin spécial a été affecté.

1er groupe : commandant Cot; médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales Grosfillez;

2e groupe : commandant Touchard; médecin aide-major de 2e classe des Troupes métropolitaines Prost;

3e groupe : commandant Poeymirau; médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales Percheron;

4e groupe : capitaine Croll; médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales Mercier.

Au bivouac, chacun de ces médecins disposait d'un train médical réglementaire de bataillon et était chargé d'assurer le service médical de son groupe. En marche, leur train médical était renforcé d'un équipage léger fourni par l'ambulance (deux cacolets et une litière). L'ambulance coloniale de colonne mobile comprenait deux médecins : le médecin-major de 1re classe des Troupes coloniales Normet, médecin-chef, et le médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales Gibert; un officier d'administration de 2e classe des Troupes coloniales, Allemandou.

Son matériel était purement colonial : les paniers de médicaments, d'objets de pansement et le matériel chirurgical avaient été prélevés sur les approvisionnements de l'ambulance coloniale de Rabat; tandis que le matériel de couchage, de campement et les objets d'usage général avaient été fournis par le magasin du Service de santé métropolitain; 20 infirmiers coloniaux en assuraient l'exploitation. Le médecin-chef de la colonne, à qui appartenait la direction du Service de santé, avait pris soin dès le début, en affectant à chaque groupe un médecin et un train médical spécial, de leur prescrire d'avoir à lui fournir tous les jours un état numérique des exemptions au corps, des entrées à l'ambulance et des tués ou blessés à l'ennemi, de façon à tenir le commandement au courant de l'état sanitaire général de la colonne. De plus, un tour de corvée permettait de régler la juste répartition de tout service exceptionnel, tel que convois, travaux de route, reconnaissances. Les médecins de l'ambulance contribuaient également à tour de rôle à l'exécution de ces prescriptions. En outre, grâce aux approvisionnements de quinine, des distributions préventives purent être faites aux unités dès le début de la colonne, et furent continuées en prélevant sur le panier 5ter de l'ambulance toutes les quantités nécessaires.

Le 28 avril la colonne a gagné le poste de Tafoudeit. Cette première étape a prouvé l'endurance, l'entrain et la valeur des troupes, qui ont gravi les pentes rocailleuses n'ayant que fort

peu d'éclopés. Un seul partisan a été blessé dans un engagement d'avant-garde, d'un coup de feu à la cuisse déterminant une fracture comminutive du fémur gauche. Il a été relevé par l'ambulance et hospitalisé à l'arrivée au poste. En marche, le médecin-chef de la colonne se tenait toujours avec l'état-major, pouvant surveiller ainsi tous les échelons, recevoir ou donner des ordres intéressant son service.

Occupant l'ancien poste du Tafoudeit, la colonne s'est trouvée un peu resserrée dans son enceinte. Cependant, grâce à la surveillance sanitaire très stricte, à l'emplacement des feuillées hors du camp et à leur bon entretien, à l'eau de bonne qualité, l'état de santé des troupes n'a rien laissé à désirer; après quelques reconnaissances effectuées dans les environs, la colonne est partie bivouaquer à Ouediden le 2 mai, laissant au poste de Tafoudeit le médecin aide-major Prost avec les malades de l'ambulance.

Le 3 mai, par un brouillard intense, trois groupes se lançaient à la poursuite de douars dissidents; restaient à la garde du bivouac le groupe Touchard et le médecin-major Mercier. A travers un pays très accidenté, les troupes durent faire les plus grands efforts pour accélérer leur allure et soutenir la cavalerie accrochée et qui venait d'effectuer une forte razzia de troupeaux. Le combat de Benoujem eut lieu sur les bords d'un grand ravin et fut surtout un combat d'arrière-garde. Vers 10 heures du matin, lorsque le Colonel commandant le colonne eut donné l'ordre de se replier, j'attribuai aussitôt au médecin du groupe d'arrière-garde, qui avait à soutenir tout l'effort de l'ennemi et à veiller à la sécurité du retour de la colonne, 2 cacolets et 4 litières en nouveau supplément; 2 infirmiers de l'ambulance furent en même temps détachés comme renfort médical près du médecin-major Percheron, médecin du groupe Poeymirau. Dans le même temps, pour assurer une liaison plus complète, j'ordonnai au groupe mobile de l'ambulance de détacher 4 litières et 6 cacolets sous les ordres du médecin-chef de cette formation sanitaire; de cette façon, les quatre blessés et les éclopés soignés au poste de secours furent très vite évacués sur l'ambulance. A l'arrivée au camp, toutes

les mesures avaient été prises pour que des soins appropriés leur fussent donnés et leurs pansements refaits. Dans cette opération de guerre, le médecin-major Percheron s'est signalé par sa brillante conduite à l'arrière-garde et a été l'objet d'un rapport spécial pour l'avancement.

Le 5 mai, la colonne revint à Tafoudeit et évacua, le 6, tous ses malades et blessés par le convoi régulier sur Camp-Bataille. Je désignai, en outre, un infirmier de l'ambulance pour les accompagner et refaire les pansements en cas de nécessité.

Le 7 mai, la colonne se disposait à quitter le poste du Tafoudeit. Comme un cas d'oreillons s'était produit chez un homme de la 3e compagnie du 3e bataillon d'Afrique, cette unité fut laissée, sur ma demande et par mesure de prophylaxie, à la garde de ce poste; 24 malades de l'ambulance et le matériel nécessaire furent confiés au médecin-major Mercier, désigné pour rester au poste.

Le 8 mai, la colonne allait bivouaquer à Timiksaouïne; le 9, elle était arrivée à Sidi-Moussa. Je provoquai l'évacuation sur Tedders, le 10 mai, des malades de l'ambulance, au nombre de 7. Ensuite la colonne prit part à diverses reconnaissances jusqu'au 13, date de notre départ pour le plateau d'Oulmès. Le matin même, je fis évacuer 14 malades sur Tedders. Je dois signaler que tous les bivouacs furent toujours à proximité d'une eau irréprochable, sur des terrains secs et le long de pentes rocailleuses. Les feuillées furent l'objet d'une surveillance très sévère, et chaque unité fut rendue responsable de leur entretien. Jusqu'à cette époque la température fut particulièrement froide. La colonne prit part à une série d'opérations très actives et qui surmenèrent un peu les troupes : chaque jour le service de reconnaissances, les convois, les travaux d'aménagement de routes, les nombreuses corvées au bivouac nécessitaient la présence de médecins désignés à tour de rôle, aussitôt que le rapport permettait au médecin-chef de la colonne de fixer le service médical du lendemain. Les médecins de groupe partant en corvées avec une partie de leurs unités laissaient toujours au camp un de leurs infirmiers pour accompagner et soigner leurs malades à la visite; le médecin de jour et l'em-

placement de la visite étaient déterminés la veille, pour coordonner le service médical du camp. Il est utile de signaler que le médecin-chef de la colonne était tenu au courant de l'état sanitaire du blockhaus établi à Sidi-Moussa, relais entre Tedders et Oulmès. Devant veiller à ce que ce point de stationnement soit en bon état, les mesures suivantes furent proposées au Commandement :

1° Les animaux des convois devront rester à l'extérieur du réduit. On leur affectera un emplacement spécial, sur lequel il ne sera jamais établi ultérieurement de bivouacs pour les troupes de passage;

2° Nettoyer l'emplacement actuel déjà infecté et y faire brûler de la paille;

3° Répandre chaque fois, après avoir enlevé les immondices, un lait de chaux sur l'endroit occupé par les convois;

4° Installer des feuillées déterminées et établir une consigne rigoureuse les rendant strictement obligatoires à tous (troupes et convoyeurs);

5° A chaque évacuation donner des ordres pour permettre aux malades de poursuivre dans la même journée leur route sur Tedders avec les animaux du convoi libre.

D'autre part, le médecin-chef de la colonne veillait sur le point d'eau et signalait au Colonel toutes les fautes contre l'hygiène; en effet, les hommes avaient tendance à s'approvisionner, très près du camp d'Oulmès, à une petite source située en contre-bas des feuillées; elle fut rigoureusement consignée; d'autre part, à l'arrivée de chaque convoi, les animaux s'éparpillaient le long de l'oued, malgré toute la surveillance désirable, et s'abreuvaient malheureusement un peu partout.

Le 21 mai, après avoir évacué 15 malades, dont un officier, la colonne partit en reconnaissance à 6 heures du matin dans la direction de l'Est du plateau d'Oulmès. Le service médical du camp était assuré de la façon suivante :

Au convoi sur Sidi-Moussa : médecin-major Percheron;
Service médical du camp : médecin-major Grosfillez;
Avant-garde, groupe Touchard : Dr Prost;
Flanc-garde droite : Dr Gibert;

Gros et ambulance : Dr Normet;

Arrière-garde, commandant Cost : médecin-major Vallet, médecin-chef de la colonne.

C'est au cours de cette reconnaissance qu'eut lieu le combat de Tougroulmès. A 12 heures, après la halte, la colonne retournant dans la direction du camp, le groupe Cot devint avant-garde; à 14 heures, la cavalerie fut fortement accrochée en débouchant sur le plateau d'Oulmès et eut un officier blessé, le lieutenant Compain. J'allai le panser sur le terrain et je rejoignis ensuite mes unités dans la direction Sud-Est. Les compagnies de mon groupe étant échelonnées sur un front d'un kilomètre, j'installai successivement plusieurs postes de secours, participant à tous les mouvements du combat. Je donnai des soins très complets à 3 blessés, dont 2 mortellement atteints. Le détail ayant fait déjà l'objet d'un rapport, je ne m'étendrai pas davantage. Il est à remarquer que le matériel sanitaire employé était celui des groupes, mais très réduit. Des musettes garnies de pansements individuels, et en particulier la musette à médicaments et à pansements du modèle colonial, ont répondu à tous les besoins. La teinture d'iode préparée d'avance permettait de badigeonner largement toutes les plaies. Comme la tactique marocaine consiste dans l'encerclement des unités, le médecin au combat ne doit pas perdre de vue ces deux points essentiels :

1° Garder le contact avec son commandant de groupe;

2° Se déplacer très rapidement sur son ordre vers le point où il y a des blessés à soigner.

J'ai dû ainsi, le 21 mai, parcourir de grandes distances sur le champ de bataille et me faire accompagner d'une partie de mon groupe mobile pour l'enlèvement rapide des blessés; c'est pour cela que l'ambulance de colonne mobile, restant en liaison avec tous les médecins de groupe, a dû envoyer, fort loin, des moyens de transport qui lui étaient demandés. Grâce à la bonne coordination des divers éléments du Service de santé, les soins médicaux ont été rapides, les moyens de transport suffisants et les évacuations hors de la zone de feu exécutées régulièrement et avec célérité. Dans cet engagement, où nous avions 2 tués et 9 blessés, le personnel, officiers et infirmiers, a fait preuve

de zèle, de dévouement et de haute valeur professionnelle.

Dans la suite, la colonne, bivouaquant toujours à Oulmès, s'occupait très activement d'aménager les routes, d'escorter les convois de ravitaillement très nombreux, et pratiquait, en outre, de fréquentes reconnaissances. Le 25 mai, le médecin-major Mercier revint du Tafoudeit avec la 3e compagnie du 3e bataillon d'Afrique, et je lui remis le service du groupe Croll, que j'avais assuré pendant toute son absence. Le 2 juin, l'emplacement du nouveau poste d'Oulmès ayant été décidé, le groupe Cot vint l'occuper définitivement, le 5, et, le 10, le reste de la colonne Coudéin quittait l'ancien bivouac et venait camper à proximité du réduit, tandis que le médecin-major Normet, rapatriable, accompagnait tous les blessés et malades dirigés sur Rabat. Le 15 juin, la colonne Coudéin fut dissoute. Le lieutenant-colonel Thouvenel prit le commandement des divers éléments disponibles.

Organisation du service médical du poste d'Oulmès et de la colonne Thouvenel. — La garnison d'Oulmès comprenant 1,800 hommes, le médecin-chef de la colonne a fait la proposition suivante au Commandement : Installation d'une infirmerie-ambulance. Il a été décidé que celle de Maaziz serait transférée à Oulmès. En attendant j'ai prescrit d'y laisser 2 tentes Tortoises, 30 brancards, un lot important de pansements et de médicaments reçus de la pharmacie de Salé, 150 bouteilles de Vichy, 100 kilogrammes de chlorure de chaux, 50 kilogrammes de sulfate de cuivre, des tinettes, ainsi qu'une trousse médicale et une caisse de chirurgie prélevées provisoirement sur le matériel sanitaire du 1er bataillon colonial. Tout ce matériel a été mis à la disposition du médecin-major Mercier, médecin-chef du poste. Un aide-major de la colonne, le Dr Prost, a été désigné comme médecin de la place. D'autre part, 4 cacolets et 2 litières constituaient le train sanitaire du poste; les malades de l'ambulance de colonne mobile ont été passés à l'infirmerie d'Oulmès le 16 juin. L'assistance médicale du cercle devra être répartie par le commandant d'armes entre les deux médecins. A la co-

lonne Thouvenel, le médecin-major de 2e classe Gibert, médecin-chef de l'ambulance, prenait fonctions de médecin-chef de la colonne; aux groupes, les médecins-majors Grosfillez et Percheron se partagaient le service.

Pour s'alléger, j'ai prescrit à l'ambulance de la colonne mobile de laisser à Oulmès, sous la surveillance d'un gradé, son marabout et tout le matériel qui n'était pas strictement nécessaire pour la colonne légère.

Ambulance coloniale de colonne mobile et état sanitaire de la colonne Coudéin. — L'ambulance coloniale, grâce à ses approvisionnements spéciaux, dont la qualité et la supériorité sont incontestables, a pu faire face à tous les besoins, hospitaliser et soigner 309 malades ou blessés. En particulier, ses blessés de guerre, opérés et traités jusqu'à la guérison complète, ont bénéficié, de ce fait, des plus heureux résultats. Il est à souhaiter que les évacuations, surtout des blessés, ne soient pas trop précoces. Les interventions chirurgicales ont pu être pratiquées dans les meilleures conditions d'antisepsie, la teinture d'iode dédoublée, largement répandue, assurant un champ opératoire parfaitement aseptique. Il y a avantage, lorsque les circonstances de guerre le permettent, à garder ses blessés, à les traiter jusqu'à guérison, en particulier pour les blessures du ventre et de la poitrine, surtout avec les balles de petit calibre, animées de vitesse moyenne. Le capitaine Calmon a dû son salut à l'immobilisation rapide et à la non-intervention.

En ce qui concerne les médicaments, il y a quelques indications essentielles : renforcer les approvisionnements d'iode métallique contenu dans des ampoules, permettant d'obtenir extemporanément et rapidement une teinture toujours fraîche; avoir un tonnelet d'alcool à 90 degrés en supplément, ainsi qu'un panier de comprimés de quinine (panier 5ter de l'ambulance coloniale). Pour deux groupes, il y aurait avantage à en prévoir un; la prophylaxie quinique est indispensable en colonne au Maroc.

Pour les pansements, ne faire usage que du pansement individuel, très commode et pratique; il suffit presque à tous les besoins. J'avais d'ailleurs pris soin, dès le début, d'en faire

expédier 400 à la colonne au Tafoudeit. Il faut remarquer aussi que le nombre des médecins, 4 aux groupes, 2 à l'ambulance, était réduit au strict nécessaire; chacun d'eux était très activement occupé aux reconnaissances, travaux de route, convois, service intérieur du bivouac, nécessitant très souvent des déplacements fatigants et obligeant le médecin-chef de la colonne à les remplacer auprès de leurs unités, lorsqu'ils s'absentaient. A l'ambulance, le chiffre de deux médecins est insuffisant; un troisième serait nécessaire, car le tour de corvée est général, et lorsque le nombre des hospitalisés dépasse 30, on ne peut faire marcher au dehors les médecins de cette formation. Eux seuls connaissent bien leurs malades, ils doivent exécuter de nombreux pansements, et l'on ne peut confier ce service à un médecin de jour, qui n'est pas au courant de la situation et qui ignore tout de l'état particulier des malades.

L'état sanitaire de la colonne n'a laissé à désirer que vers le 10 juin. La dysenterie et le paludisme ont commencé à décimer les troupes à Oulmès. Quelques cas d'embarras gastrique suspects se sont même produits; et cependant la qualité de l'eau de boisson était bonne. Comme elle n'était pas très abondante au nouveau poste d'Oulmès, le Commandant, devant prendre des mesures pour en assurer la distribution rapidement, a prescrit, malgré l'avis contraire du Service médical, de réunir en plusieurs réservoirs l'eau de captation des petites sources, ruisselant naturellement sur un sol marécageux. Sous l'influence de la chaleur, il peut se former dans les réservoirs autant de bouillons de culture et l'eau ainsi collectée se trouve souillée, en outre, par le puisage direct et les poussières du voisinage. Il ne peut y avoir de sécurité qu'en captant les sources de telle façon qu'elles soient protégées des souillures extérieures et que l'écoulement direct se fasse par un griffon, permettant facilement le remplissage de tous les ustensiles et récipients employés au transport de l'eau. Il faudra, à toutes fins utiles, envoyer des filtres Garret; une machine à stériliser et un appareil à glace sont déjà prêts à l'ambulance coloniale de Rabat et pourront être dirigés sur Oulmès aussitôt que la route sera rendue praticable à des arabas.

En ce qui concerne l'administration de l'ambulance mobile, elle réunit tous les éléments nécessaires pour être gérée comme une formation autonome au même titre que les ambulances mobiles type «Chaouia». Néanmoins elle a été considérée jusqu'à ce jour comme une sorte de gérance annexe de l'ambulance coloniale immobilisée à Rabat et fonctionnant comme infirmerie du camp Garnier. C'est pour cela que l'officier gestionnaire de l'ambulance mobile ne perçoit pas de fonds sur mandat d'avance. Les fonds lui sont fournis au fur et à mesure des besoins par le gestionnaire de l'ambulance de Rabat, qui seul justifie vis-à-vis du Trésor les dépenses engagées dans les deux formations. Cette manière de faire réalise non seulement une simplification d'écritures pour l'ambulance mobile, mais elle laisse également au gestionnaire de cette dernière formation beaucoup d'élasticité et de facilités dans le maniement des fonds, sans qu'il ait directement à se préoccuper des termes imposés par les règlements pour la justification. Les envois de fonds peuvent être fréquents; partant les sommes à transporter en colonne seront réduites au minimum. Les résultats obtenus jusqu'à ce jour sont des plus encourageants et ce mode administratif pourrait être maintenu avec avantage, tant que la formation mobile serait appelée à opérer dans la région même où se trouve la formation principale.

La gérance des fonds constitue d'ailleurs le lien primordial qui rattache l'ambulance mobile à la formation principale de Rabat. Pour toutes les autres questions administratives, il est procédé comme dans les autres ambulances mobiles. En ce qui concerne le réapprovisionnement en médicaments coloniaux (comprimés) et en matériel de l'ambulance mobile, c'est encore la formation coloniale de Rabat qui est chargée d'y pourvoir, parce qu'elle tient toujours un lot en réserve à cet effet. Munie de ses deux tentes Tortoises, non doublées, et d'un marabout servant de bureau des entrées et de dépôt d'armes, l'ambulance de colonne a constitué une formation vaste, spacieuse, aérée, où les malades ont été l'objet d'une surveillance facile, et où les médecins traitants ont trouvé leurs aises et ont pu exercer leurs fonctions avec facilité. Elle est d'un transport aisé et d'une mo-

bilité parfaite, bien adaptée au pays. Nous en préconisons l'emploi exclusif au Maroc.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DE LA MORBIDITÉ ET DE LA MORTALITÉ DU 27 AVRIL AU 15 JUIN 1913.

Troupes de la colonne (effectif moyen)			3,300
Nombre total des malades présentés à la visite journalière.			4,234
Nombre d'exemptions.	Blessés	352	1,422
	Fiévreux	1,038	
	Vénériens	32	
Blessés à l'ennemi (dont 3 partisans et 2 officiers)			21
Tués à l'ennemi (dont 1 partisan)			3
Entrés à l'ambulance			309
Décédés à l'ambulance (suite de blessures de guerre dont 1 partisan)			2
Évacués sur l'arrière			225

TABLEAU I INDIQUANT LA COMPOSITION DE L'AMBULANCE COLONIALE DE COLONNE MOBILE TRANSPORTÉE SUR MULETS.

	PERSONNEL.									ANIMAUX.			
	MÉDICAL.						TRAIN.						
	Officiers.	Sous-Officiers.	Caporaux.	Infirmiers européens.	Infirmiers sénégalais.	Ordonnances sénégalais.	Sous-Officiers.	Brigadiers.	Conducteurs.	Chevaux.	Mulets de bât.	Mulets de cacolet.	Mulets de litière.
SECTION PRINCIPALE.													
PERSONNEL MÉDICAL :													
Médecins	2	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"
Officiers d'administration	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
Infirmiers européens	"	1	1	8	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Infirmiers sénégalais	"	"	"	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"
Ordonnances	"	"	"	"	"	3	"	"	"	"	"	"	"
PERSONNEL DU TRAIN	"	"	"	"	"	"	1	1	23	2	"	"	"
Train de combat :													
Mulets de bât pour le matériel technique	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	17	"	"
Mulets de cacolet pour le transport des malades et blessés	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	6	"
A reporter	3	1	1	8	4	3	1	1	23	5	17	6	"

	PERSONNEL.									ANIMAUX.			
	MÉDICAL.						TRAIN.						
	Officiers.	Sous-Officiers.	Caporaux.	Infirmiers européens.	Infirmiers sénégalais.	Ordonnances sénégalais.	Sous-Officiers.	Brigadiers.	Conducteurs.	Chevaux.	Mulets de bât.	Mulets de cacolet.	Mulets de litière.
Report.	3	1	1	8	4	3	1	1	23	5	17	6	″
Mulets de litière pour le transport des malades et blessés	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	4
Train régimentaire : Mulets de bât pour vivres, orges, bagages	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	7	″	″
TOTAUX	3	1	1	8	4	3	1	1	23	5	24	6	4
Équipages légers	″	″	″	″	″	″	″	1	8	1	″	6	2
TOTAUX GÉNÉRAUX	3	14				3	34			6	42		

SECTION SECONDAIRE.

	Officiers.	Sous-Officiers.	Caporaux.	Infirmiers européens.	Infirmiers sénégalais.	Ordonnances sénégalais.	Sous-Officiers.	Brigadiers.	Conducteurs.	Chevaux.	Mulets de bât.	Mulets de cacolet.	Mulets de litière.
PERSONNEL MÉDICAL :													
Médecins	1	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″
Officiers d'administration	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Infirmiers européens	″	1	1	5	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Infirmiers sénégalais	″	″	″	″	2	″	″	″	″	″	″	″	″
Ordonnances	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″
PERSONNEL DU TRAIN	″	″	″	″	″	″	1	1	12	2	″	″	″
Train de combat : Mulets de bâts pour le matériel technique	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	8	″	″
Mulets de cacolet pour le transport des malades et blessés	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	3	2
Mulets de litière pour le transport des malades et blessés	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Train régimentaire : Mulets de bât pour vivres, orges, bagages	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	4	″	″
TOTAUX	1	1	1	5	2	1	1	1	12	3	12	3	2
Équipage léger	″	″	″	″	″	″	″	″	5	″	″	3	2
TOTAUX GÉNÉRAUX	1	9				1	19			3	22		

TABLEAU II

INDIQUANT LA COMPOSITION DE LOTISSEMENT ET L'ARRIMAGE D'UNE SECTION DE L'AMBULANCE COLONIALE ADAPTÉE AU TYPE CHAOUIA, AMBULANCE DE COLONNE MOBILE.

	NOMBRE ET NATURE DES COLIS.	POIDS APPROXIMATIF.	MULETS de BÂT.	OBSERVATIONS.
		kilogr.		
	SECTION PRINCIPALE.			
Paniers divers.	N° 1, visite journalière	36	1	Plus 2 havresacs d'infirmier.
	N° 1 *bis*, visite journalière	36		
	N° 2, poste de secours	35	1	*Idem.*
	N° 2 *bis*, poste de secours	35		
	N° 5, pansements, accessoires de pharmacie	35	1	*Idem.*
	N° 6, *Idem.*	35		
	N° 7 *bis*, pansements compliqués	35	1	*Idem.*
	N° 8, panier d'administration	35		
	N° 8 *bis*, matériel d'usage général	35	1	*Idem.*
	N° 8 *ter*, panier d'administration, matériel d'usage général	35		
	N° 9, *Idem.*	35	1	*Idem.*
	N° 5 *ter*, Réserve de quinine	35		
	N° 00, 2 paniers vivres pour malades	100	1	
	Chirurgie, salle d'opérations et ballot de literie (1)	90	1	
	2 ballots de couvertures (10 dans chaque ballot)	100	1	
	2 ballots de brancards (5 dans chaque ballot)	100	1	
	2 tonnelets d'eau (50 litres chacun)	120	1	
	2 tonnelets de vin (30 litres chacun)	90	1	
	2 supports de brancards			
	2 tentes Tortoises avec accessoires	300	3	
	1 tente conique (pelle et pioche)	100	1	
	Bagages d'officiers (3)	300	3	
	Orge de réserve	425	5	Plus 1 havresac d'infirmier.
	TOTAL	......	24	

(1) Composition du ballot de literie : 10 petits draps, 15 chemises.

NOMBRE ET NATURE DES COLIS.		POIDS APPROXIMATIF.	MULETS de BÂT.	OBSERVATIONS.
		kilogr.		
	SECTION SECONDAIRE.			
Paniers divers.	N° 3, visite journalière, réserve.	40	1	Plus 2 havresacs d'infirmier.
	N° 4, poste de secours, réserve.	40		
	N° 7 *ter*, pansements compliqués, réserve	40	1	*Idem.*
	N° 8, panier d'administration, matériel d'usage général.	40		
	N° 0, *Idem.*	50	1	
	N° 00, vivres pour malades	50		
1 tonnelet d'eau (30 litres)		35	1	*Idem.*
1 tonnelet de vin (30 litres)		35		
1 pelle, 1 pioche		10	1	
1 ballot de couvertures (10)		50		
1 ballot de brancards (5)		50		
1 tente conique avec accessoires		80	1	
1 ballot de literie [1]		25		
Havresacs d'infirmier (13 × 8)		104	1	
Bagages d'officier (1)		100	1	
Orge de réserve		375	4	
Total		....	12	

[1] Composition du ballot de literie : 5 petits draps, 10 chemises.

SERVICE DE SANTÉ.

AMBULANCE DE LA BRIGADE MIXTE COLONIALE.

État servant de base pour la constitution du Train des équipages (personnel, animaux, matériel), nécessaire à l'Ambulance coloniale de colonne mobile.

	PERSONNEL.			ANIMAUX.				MATÉRIEL.		
	SOUS-OFFICIERS.	BRIGADIERS.	CONDUCTEURS.	CHEVAUX.	MULETS DE BÂT.	MULETS DE CACOLET.	MULETS DE LITIÈRE.	BÂTS AVEC ÉTRIERS [1].	CACOLETS.	ÉTRIERS.
Section principale :										
Personnel	1	1	23	//	//	//	//	//	//	//
Animaux	//	//	//	2	24	6	4	//	//	//
Matériel	//	//	//	//	//	//	//	24	6	4
Totaux	1	1	23	2	24	6	4	24	6	4
Section secondaire :										
Personnel	1	1	12	//	//	//	//	//	//	//
Animaux	//	//	//	2	12	3	2	//	//	//
Matériel	//	//	//	//	//	//	//	12	3	2
Totaux	1	1	12	2	12	3	2	12	3	2
Équipage léger :										
Personnel	//	1	13	//	//	//	//	//	//	//
Animaux	//	//	//	1	//	10	3	//	//	//
Matériel	//	//	//	//	//	//	//	//	10	3
Totaux	//	1	13	1	//	10	3	//	10	3
Totaux de l'Ambulance	2	3	48	5	36	19	9	36	19	9

[1] Bâts avec étriers pour le matériel spécial de l'Ambulance coloniale.

RECHERCHES ANATOMIQUES SUR L'ANASTOMOSE UTÉRO-OVARIENNE,

par M. le Dr KERVRANN,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le système des artères utérines s'anastomose avec celui des artères ovariennes par inosculation, par l'intermédiaire du réseau sous-péritonéal et des artères tubaires. Dans l'étude que nous avons entreprise, nous avons laissé de côté volontairement ces deux derniers modes d'anastomose, qui relèvent du système capillaire, pour nous borner uniquement à l'anastomose utéro-ovarienne pa rinosculation, qui mérite seule, réellement, le nom d'anastomose. En effet, celle-ci est de beaucoup la plus importante, en raison de ses relations directes et continues avec l'artère utérine et l'artère ovarienne, et par suite avec la vascularisation de l'utérus et de l'ovaire. Et, s'il est un point d'anatomie sur lequel tous ne sont pas d'accord, c'est bien celui-ci. Pour les anciens, la question est fort simple: l'artère utérine irrigue l'utérus, et l'artère ovarienne l'ovaire.

Des discussions plus fouillées, un examen plus attentif, firent accorder le pôle supérieur de l'utérus à l'ovarienne. Puis le fait inverse se produit: l'ovarienne atteint juste l'ovaire au niveau de son pôle externe et l'utérine irrigue l'utérus, l'ovaire et sa trompe. Les deux opinions existent encore aujourd'hui, et si nous avons abordé l'étude de cette question, c'est avec l'espoir de fixer notre idée et l'ambition combien grande de faire un peu de clarté, à l'aide de l'anatomie comparée, vers laquelle la force des choses nous a d'ailleurs poussé. Par suite de la pénurie de cadavres à la Faculté de Bordeaux, nous nous sommes adressé à MM. les vétérinaires de l'abattoir, qui mirent à notre disposition les ressources de leur établissement.

NOTIONS D'EMBRYOLOGIE.

Avant d'aborder l'étude des artères ovarienne et utérine et de chercher à établir leurs territoires respectifs, il est bon, croyons-

nous, d'étudier succinctement l'embryologie de l'utérus, de la trompe et de l'ovaire.

L'ovaire se développe aux dépens de l'éminence génitale, située à la partie supéro-interne du corps de Wolf, dont la partie externe va former avec les canaux de Müller les trompes et l'utérus. Ce corps de Wolf occupe la partie lombaire; son extrémité supérieure est réunie au diaphragme par le ligament diaphragmatique de Kölliker, tandis que son extrémité inférieure est fixée à la région inguinale par le ligament inguinal. Ces ligaments persistent après la disparition du corps de Wolf; le ligament diaphragmatique disperse ses fibres sur le pôle supérieur de l'ovaire et le pavillon de la trompe; le ligament inguinal semble s'attacher au pôle inférieur de l'ovaire.

Quant aux vaisseaux de l'ovaire et de l'extrémité supérieure du canal de Müller, ils naissent de l'aorte dans la région lombaire, se portent presque transversalement sous le péritoine et au même niveau.

Mais les choses ne restent pas en cet état. L'ovaire et la trompe subissent un mouvement de descente, et l'utérus se constitue. Les canaux de Müller, situés d'abord en dehors de l'ovaire, gagnent le côté interne du ligament inguinal, en coupant à angle droit la direction des artères ombilicales situées contre la paroi du bassin. Ces dernières fournissent, au point de croisement, les artères utérines pour le segment inférieur des canaux de Müller. Les utérines remontent de suite, le long du canal de Müller correspondant. À ce propos signalons une petite particularité : chaque artère utérine chemine entre les feuillets péritonéaux soulevés par le canal de Müller, dans le méso qui l'unit à la paroi. Comme les annexes ne sont pas encore descendues dans le bassin et que ce méso est une partie du ligament large, l'artère utérine paraît chez le jeune s'engager de suite entre les feuillets du ligament large. Par rapprochement des canaux de Müller qui entraînent vers la ligne médiane le ligament inguinal et par suite le méso longitudinal dont il fait partie, par la descente de l'ovaire et de la partie du canal de Müller qui représente la trompe, le ligament large est constitué. Les vaisseaux de l'ovaire, primitivement transver-

saux, quand l'ovaire est dans la région lombaire, deviennent obliques quand l'ovaire occupe la fosse iliaque, puis le bassin. Ils soulèvent le péritoine, s'isolent chez l'adulte, formant le cordon vasculaire qui vient secondairement s'anastomoser avec l'utérine qui remonte le long du canal de Müller.

ARTÈRES UTÉRINES ET OVARIENNES CHEZ LA FEMME.

L'artère utéro-ovarienne, ovarienne, spermatique interne de Haller, est une branche de l'aorte abdominale.

Elle prend naissance au voisinage des rénales, descend dans la graisse sous-péritonéale, croise l'uretère et se place en dehors de lui, avec les veines correspondantes. L'ensemble des vaisseaux forme la majeure partie d'un cordon riche en nerfs et en fibres lisses, qui peu à peu soulève le péritoine. Dans une étendue de 2 centimètres environ, il constitue le bord supérieur épais et libre du ligament large de l'adulte. L'artère arrive accompagnée de faisceaux musculaires lisses qui vont suspendre l'ovaire.

L'ovaire occupe les parois latérales de l'excavation. Krause a décrit à ce niveau une fossette qu'il a désignée sous le nom de fossette ovarienne. Cette fossette est limitée :

1° En arrière, par les vaisseaux hypogastriques et l'uretère;

2° En avant, par l'attache pelvienne du ligament large;

3° En haut, par les vaisseaux iliaques externes, qui la séparent du psoas;

4° En bas, par une artère à direction antéro-postérieure, qui est l'artère ombilicale ou bien l'utérine, ou bien encore un tronc commun à l'ombilicale ou à l'utérine.

Quant au fond de la fossette ovarienne, il est formé par le péritoine doublé d'une couche cellulo-adipeuse, au sein de laquelle cheminent le nerf et les vaisseaux obturateurs.

L'artère ovarienne court entre la trompe, qui est au-dessus et en avant, et le bord ovarien antérieur, appelé hile ou bord adhérent, car l'ovaire joue au-dessus, comme sur une charnière, et atteint l'ovaire et la trompe au point où ces deux organes s'unissent par la frange ovarienne.

Dans cette première partie de son trajet, l'artère est d'abord peu flexueuse, puis elle se met à décrire des méandres compliqués, tandis que son calibre diminue. Ses sinuosités sont fixées par un réseau veineux qui l'enlace; d'autres fois, et c'est le cas chez les mammifères que nous avons étudiés, l'artère repose directement sur les grosses veines immédiatement au-dessous du péritoine, soit en avant, soit en arrière.

Le cordon tubo-ovarien doit son volume à l'existence de ces veines tubo-utéro-ovariennes, incomparablement supérieures à l'artère. Les veines se distinguent de l'artère par leur absence de flexuosités et par ce fait encore que les artères sont très épaisses, ne possédant qu'une très faible lumière centrale. Chez la femme, c'est à brève distance de l'ovaire que l'artère se divise en ses branches terminales, de sorte que le tronc est aisément accessible dans toute l'étendue du cordon vasculaire, de la paroi à l'ovaire.

Branches collatérales. — Dans le trajet qu'elle parcourt avant d'atteindre l'ovaire, l'ovarienne émet près du bassin quelques branches généralement fines, qui vont se perdre sous le péritoine.

Fredet signale la présence relativement fréquente, à droite, d'une artère se rendant au côlon ascendant et au cæcum, et, des deux côtés, de rameaux se rendant au ligament large.

La première branche de l'artère ovarienne est la branche tubaire ou salpingienne externe. Cette branche remonte à une certaine distance le long de la frange du pavillon, immédiatement sous le feuillet postérieur de l'aileron. Elle s'anastomose presque épuisée, dans la région de l'ampoule, avec la branche tubaire fournie par l'utérine, que l'on voit d'habitude sous le feuillet antérieur de la trompe. La tubaire externe est bien moins volumineuse que la tubaire interne, branche de l'utérine. Elle diminue d'ailleurs beaucoup après avoir émis deux ou trois branches flexueuses qui se dirigent vers le pôle supéro-externe de l'ovaire sans l'atteindre. Dans un cas, nous avons observé une vascularisation de la trompe par l'artère ovarienne seule. Les deux branches tubaires existaient, l'externe et l'in-

terne; mais cette dernière, au lieu de venir de l'utérus, venait de la branche ovarienne destinée au pôle supérieur de l'utérus.

La branche ovarienne reste postérieure par rapport aux feuillets du ligament large ou le devient si elle ne l'était pas. Elle se dirige le long du bord adhérent de l'ovaire, fournit successivement plusieurs branches flexueuses, qui se distribuent à la moitié externe de l'ovaire et s'anastomosent au niveau de la dernière branche ovarienne avec le groupe ovarien émis par l'utérine. Dans ce cas, il peut exister une arcade sous-ovarienne, d'où partent les branches pénétrant dans l'ovaire, arcade large aux deux bouts, où elle reçoit l'ovarienne et l'utérine, mince au milieu. Mais on distingue parfaitement, à leur volume et à leur direction originelle, les vaisseaux que l'on doit attribuer à l'utérus et ceux qui viennent de l'ovarienne.

La description que nous venons de donner de la branche ovarienne correspond à celle qu'en donnent certains auteurs, ceux-là mêmes qui attribuent à l'artère utérine le rôle prépondérant dans la circulation des organes génitaux internes de la femme. Nous ne voulons pas actuellement discuter sur ce rôle et nous nous bornons simplement à reproduire les faits.

Pour d'autres auteurs, pour ceux qui admettent des territoires distincts pour l'artère utérine et l'artère ovarienne, et pour ceux-là mêmes qui font jouer à l'ovarienne le rôle principal, la description de la branche ovarienne est différente. Cette branche se dirige le long du bord adhérent de l'ovaire, dans lequel elle pénètre au niveau du hile, après s'être divisée en un grand nombre de rameaux (8 à 12) contournés en spirales. Il n'est plus ici question d'anastomose avec des branches semblables de l'utérine, ou d'arcade sous-ovarienne.

Branche anastomotique. — De la branche anastomotique de l'ovarienne, branche destinée à venir s'anastomoser avec une branche semblable de l'utérine, nous ne dirons ici que quelques mots. Cette branche provient de l'artère ovarienne rarement avant l'émission de la branche ovarienne, assez souvent en même temps; nous devons signaler la disposition la plus fréquente, qui est la suivante : l'artère ovarienne se divise en

deux branches, l'une allant à l'ovaire, l'autre se divisant un peu plus loin en deux rameaux, destinés, l'un au pôle supérieur de l'utérus, l'autre à former l'anastomose. On voit donc, par ce qui précède, que l'artère ovarienne ne donne le plus souvent qu'une branche collatérale : l'artère tubaire externe, et deux terminales : branche ovarienne et tronc commun des rameaux utérin et anastomotique.

ARTÈRE UTÉRINE.

Toujours très volumineuse, l'artère utérine se détache comme les autres branches viscérales du tronc de bifurcation antérieure de l'hypogastrique, et se rend à l'utérus. Nous n'étudierons en détail ni le trajet de l'utérine, ni les rapports si importants qu'elle présente, mais nous nous bornerons à ses branches terminales, seules branches qui nous intéressent dans l'étude que nous entreprenons.

L'artère utérine se dirige d'abord en bas, en avant et en dedans, appliquée à la paroi pelvienne, descend dans la base du ligament large et se porte ensuite transversalement vers les parties latérales du col, qu'elle atteint ordinairement au niveau de l'insertion vaginale, quelquefois, surtout chez les multipares, à 10 ou 15 millimètres au-dessous de cette insertion.

Là, elle se réfléchit de bas en haut, et, longeant le bord correspondant de l'utérus, elle s'élève jusqu'à son angle supérieur, où elle se divise en deux branches : une branche inférieure et postérieure, anastomotique, qui se porte en dehors et vient s'anastomoser avec l'ovarienne; une branche supérieure et antérieure, tubaire interne, généralement moins volumineuse, qui se dirige également en dehors et se distribue à la trompe. De ces deux branches, la dernière peut être considérée comme la continuation de l'utérine, ou, si l'on veut, comme la terminaison, la branche inférieure n'étant qu'une simple collatérale.

La branche tubaire s'engage au-dessous du ligament de l'ovaire et de la trompe. Cela tient à ce que l'artère utérine reste relativement postérieure dans son trajet le long de l'uté-

rus; on l'aperçoit sous le feuillet péritonéal antérieur de l'aileron de la trompe. Elle chemine sous la trompe et à brève distance de celle-ci, lui fournit, ainsi qu'au péritoine, des branches nombreuses. Elle s'effile de plus en plus, et vient se terminer vers l'ampoule, en s'anastomosant avec la terminaison de la branche tubaire forunie par l'ovarienne. Le trajet de cette dernière artériole est, d'ordinaire, plus postérieur; on la voit le long de la frange ovarique du pavillon.

Quant à la *branche anastomotique*, qui est inférieure et postérieure, elle reste à distance et au-dessous de l'ovaire, décrit des sinuosités plus ou moins marquées et finit en un point indéterminé en s'unissant à plein canal avec une branche homologue de l'artère ovarienue.

ARTÈRES OVARIENNE ET UTÉRINE CHEZ LES ANIMAUX.

Nos recherches chez les animaux ont porté en grande partie sur l'appareil génital des mammifères (juments, vaches, brebis, génisses et truies), et malgré une similitude dans l'aspect et la disposition générale, quelques divergences se montrent. L'utérus de ces animaux est bicorne, et, nous basant sur la forme, la disposition et la longueur de cette corne, nous pouvons diviser ces utérus en deux classes : la première comprenant les utérus de juments, vaches, brebis, génisses; la seconde les utérus de truies. Les utérus des quatre premiers animaux se ressemblent et ne diffèrent que par leur volume plus ou moins considérable.

L'utérus est extérieurement simple, indivis, puis fournit deux cornes régulières et de peu d'étendue. Nous avons pris quelques mensurations et la moyenne nous a donné :

Jument	16–20 centimètres.
Vache	10–14
Génisse	10–12
Brebis	8–10

Ces cornes sont régulièrement courbes, et ne possèdent qu'une seule incurvation chez les deux premières, tandis que chez la génisse et chez la truie elles se recourbent comme les cornes de bélier. Chez la truie, l'utérus est aussi bicorne, mais

la corne, au lieu d'avoir cet aspect régulier et courbe des cornes précédemment décrites, affecte une disposition rappelant en tout point celle d'une anse intestinale, dont la longueur, souvent considérable, atteint quelquefois près de 50 centimètres.

La trompe fait suite à la corne utérine, mais au lieu d'affecter une disposition analogue à celle de la trompe humaine, elle se dispose en une courbe presque régulière, ou plutôt en un tour de spire, dont la pointe se trouve à 1 ou 2 centimètres du hile de l'ovaire. La trompe est mince, de la grosseur d'une plume d'oie; elle est fixée par un de ses bords (bord adhérent aux deux feuillets péritonéaux qui tapissent le ligament large). Mais dans la circonférence que décrit cette trompe les deux feuillets péritonéaux s'accolent, et dans leur transparence, on aperçoit le réseau vasculaire absolument semblable à celui des artères mésentériques.

Chez la truie, l'aspect n'est plus le même; les deux feuillets péritonéaux s'accolent l'un à l'autre, au niveau de la trompe; ils ne forment plus un simple tapis, mais un sac dont l'orifice externe regarde les parois latérales du bassin, et dont le fond se prolonge sur la corne utérine de 7 à 8 millimètres; de telle sorte que l'ovaire est parfois recouvert comme par un capuchon péritonéal. Là aussi les vaisseaux ont une disposition semblable à celle des vaisseaux mésentériques.

Revenons un peu à l'utérus. De chaque côté, nous voyons s'étendre une expansion peu épaisse, comprenant toute la hauteur de l'utérus jusqu'au bord inférieur de la corne; expansion qui gagne les parois latérales de l'excavation. C'est le ligament large, analogue au ligament large de la femme. Mais ici ce ligament est très peu épais et, de plus, se dissocie facilement. On aperçoit les vaisseaux par transparence, et l'on peut même les suivre à l'œil nu dans leurs très fines terminaisons.

Si, nous avons omis de parler de l'ovaire, c'est à dessein, car nous profiterons de ce chapitre pour parler, non seulement de sa situation, mais encore de son aspect variable chez les différents animaux.

L'ovaire est situé sur les côtés de l'utérus, presque accolé à lui chez la brebis; bien au-dessous de la trompe, présentant une disposition semblable à l'ovaire de la femme chez la génisse et la jument; appendu à l'extrémité de la corne chez la truie. Chez tous les animaux, on remarque du côté externe la frange épiploïque, et du côté interne, une condensation, un épaississement du ligament large, formant un véritable ligament.

Quant au pédicule de l'ovaire, il est très épais, comparable à une pyramide dont la base correspond au ligament large et le sommet au hile de l'ovaire. Chez la jument le bord adhérent a de 6 à 7 millimètres et chez la génisse de 3 à 4 millimètres.

Les vaisseaux qui nous intéressent, c'est-à-dire les artères utérine et ovarienne, présentent quelques particularités dans leur point de pénétration dans le ligament large et dans leur distribution.

L'utérine naît, comme chez la femme, de l'hypogastrique, mais au lieu de longer les bords latéraux de l'utérus, elle se dirige suivant une diagonale du rectangle que représente le ligament large. Si nous supposons l'utérus et le ligament large verticaux, placés de face devant nous, l'utérine se porte obliquement de bas en haut et de dehors en dedans. Mais elle n'arrive pas ainsi jusqu'au flanc de l'utérus; avant de l'atteindre elle donne ses branches terminales, telle la nervure médiane d'une branche de châtaignier. Ses branches terminales sont parfois nombreuses; le plus souvent, on peut y reconnaître trois rameaux principaux : un rameau utérin, un rameau pour la corne utérine, et un rameau pour la trompe, ce dernier n'étant pas constant et le plus souvent fourni par l'ovarienne.

De la branche anastomotique nous ne parlerons pas pour l'instant, nous réservant d'y revenir dans un chapitre spécial.

Quant à l'ovarienne, sa distribution présente les plus grandes analogies avec l'ovarienne chez la femme. Comme elle, elle naît de l'aorte au niveau des rénales; comme elle, elle présente un trajet régulier jusqu'à une certaine distance du

pôle externe de l'ovaire. Là, les différences apparaissent : 1° la disposition hélicine commence à une distance plus grande de l'ovaire, et 2°, les subdivisions de l'ovarienne sont plus nombreuses, de telle sorte qu'un plus grand nombre de rameaux viennent aborder l'ovaire au niveau de son hile. Comme chez la femme, le calibre de l'artère est assez restreint, les parois épaisses et la lumière centrale fine.

Comme branches collatérales, une branche tubaire qui se subdivise en branches rayonnées, rappelant la disposition des artères mésentériques; une branche pour la corne utérine et un rameau anastomotique pour l'utérine.

ANASTOMOSE DE L'UTÉRINE ET DE L'OVARIENNE CHEZ LA FEMME.

S'il est un point d'angéiologie qui ait donné lieu à des controverses, c'est bien la question d'anastomose des artères utérine et ovarienne. En effet, si nous ouvrons les traités classiques d'anatomie, nous y voyons que les uns anastomosent l'utérine et l'ovarienne à plein canal; que de cette anastomose résulte la formation d'une arcade transversale plus ou moins flexueuse, où il est difficile de faire la part des deux artères; que d'autres continuent l'ovarienne jusqu'au pôle supérieur de l'utérus où elle s'anastomoserait avec l'utérine, prenant part ainsi à la vascularisation de l'utérus et méritant bien le nom d'utéro-ovarienne. Pour les Allemands, c'est l'*uterina aortica*, par opposition à l'*uterina hypogastrica*.

D'autres prolongent l'utérine et placent l'anastomose entre l'utérus et l'ovaire. Weber enseigne que l'utérine est non seulement l'artère de l'utérus, mais aussi de l'ovaire, et pour cet auteur ainsi que pour Broeckert, l'ovarienne n'irait même pas jusqu'à l'ovaire. Broeckert, en 1892, publie en effet, le résultat de ses dissections sur 23 sujets, avec planches à l'appui : 4 fœtus, 4 enfants, 3 femmes immédiatement après la gestation, 4 nullipares et 8 femmes ayant eu des enfants, soit 46 utérines. Il a toujours vu « l'utérine se distribuer à l'utérus et à ses annexes; mais il pense que l'ovarienne se termine à l'angle externe de l'ovaire, en s'anastomosant avec l'utérine.

C'est de cette anastomose que naissent les artères de l'ovaire, de telle sorte qu'au point de vue du calibre, c'est généralement l'artère utérine qui semble fournir les branches à l'ovaire».

Theile admet l'opinion de Weber. Souligoux, à l'occasion d'une présentation à la Société d'anatomie, est d'accord avec Henle. « L'utérus reçoit seulement de l'utérine, tandis que l'ovaire est irrigué à la fois par l'ovarienne et l'utérus. » Poirier injecte un grand nombre d'utérines, et, d'après les planches de Hyrtl et de Broeckert et les deux dessins de Souligoux, il lui semble incontestable que l'utérine arrive jusqu'à l'ovaire, à l'extrémité interne duquel elle donne quelques rameaux, et qu'elle s'anastomose avec l'ovarienne au-dessous de l'ovaire. « L'anastomose sous-ovarienne entre les deux artères est de calibre si uniforme qu'il est difficile de dire à quel point finit chacune d'elles. Et, ajoute-t-il, il n'est pas douteux qu'au cours de la grossesse, l'utéro-ovarienne devient une voie d'apport pour l'utérus, car comme l'utérine, l'ovarienne double son calibre. » Puis Destot, pour la première fois, utilise les injections opaques et la radiographie pour l'étude des réseaux vasculaires et publie des résultats en contradiction avec ceux de Poirier. Pour Destot, « les anciens savaient disséquer. Ils avaient vu que l'artère utérine se distribuait au col et au corps de l'utérus, tandis que l'utéro-ovarienne, après avoir émis des collatérales pour la trompe et l'ovaire, venait se terminer au fond et au tiers supérieur de l'utérus». Pour Fredet, « l'artère utérine de la femme adulte se distribue ordinairement à l'utérus tout entier, depuis le col jusqu'au fond, à la moitié interne de la trompe et de l'ovaire au moins. L'artère ovarienne ne donne rien à l'utérus. Quelquefois, l'artère utérine laisse à l'ovarienne (spermatique interne) le soin d'irriguer le fond de l'utérus. » Après avoir émis ces deux propositions, qui lui servirent ensuite pour tirer des conclusions sur la ligature de l'utérine, Fredet, qui a disséqué 19 artères utérines et examiné 32 radiographies, se livre aux considérations suivantes : « La disposition habituelle chez l'adulte ne nous semble pas correspondre habituellement à celle de l'embryon. La trompe, c'est-à-dire l'extrémité supé-

rieure du canal de Müller, reçoit des branches de l'artère ovarienne, la spermatique interne. L'utérus, c'est-à-dire la partie inférieure fusionnée des canaux de Müller, est vascularisé par une branche de l'ombilicale, l'utérine. L'utérine et la spermatique interne s'anastomosent, mais au-dessous de l'ovaire, qui reçoit tous ses vaisseaux de l'artère née de l'aorte. On peut encore observer une distribution analogue chez le fœtus, le nouveau-né et le jeune. Nous pensons donc que la disposition typique de l'adulte est acquise secondairement. » Après avoir indiqué cette disposition, Fredet regrette de n'avoir pu faire de l'anatomie comparée, qui peut-être, dans sa pensée, pouvait le renseigner sur les limites à assigner à l'utérine et à l'ovarienne. Plus heureux que lui, d'un côté, nous nous sommes adressé presque exclusivement à l'anatomie comparée. Nous n'avons examiné que 19 utérines et 19 ovariennes, chez la femme adulte; mais par contre nous avons eu et examiné 43 utérus de mammifères, ce qui nous donne un total de 86 utérines et 86 ovariennes.

Tout d'abord, chez la femme, dans les 19 examens que nous avons pratiqués, nous avons toujours trouvé aisément l'anastomose, que ce soit par la dissection ou la radiographie. Pour les injections opaques, nous les avons poussées par l'ovarienne et l'utérine, plus souvent par cette dernière. Dans les deux cas, elles pénétraient facilement, plus facilement dans le premier cas que dans le second, où l'on n'observait rien du côté de l'ovaire. Donc l'anastomose utéro-ovarienne est suffisamment large.

La branche anastomotique de l'ovarienne se détache de cette artère, soit en même temps que le pédicule vasculaire de l'ovaire (disposition la plus fréquente), soit avant, soit après.

Dans le premier cas, elle est nettement branche terminale; dans le second, on peut la considérer comme branche collatérale. Dans dix cas, la première disposition se trouve réalisée sept fois, la seconde une, la troisième deux. Partant de l'ovarienne, la branche anastomotique se porte en dedans, longe le bord antérieur de l'ovaire, poursuit sa course, donnant parfois des rameaux très grêles pour le ligament large, dépasse le pôle

interne de l'ovaire et vient s'anastomoser avec une branche correspondante de l'utérine. Savoir maintenant à quelle distance de l'ovaire se fait l'anastomose est une question plus difficile à trancher. Pour cela, on pourrait considérer sa diminution de calibre dans un sens ou dans l'autre, mais en pratique il ne faut pas y compter : la diminution est peu sensible et le calibre des vaisseaux est modifié par l'injection. Néanmoins il est possible parfois de le faire en examinant la direction des rameaux de cette arcade anastomotique. Dans trois radiographies de Fredet (planches III, IV, V) l'on voit des rameaux se diriger en haut et en dedans, suivre par conséquent la direction de la branche ovarienne, et l'on peut en déduire que ces vaisseaux appartiennent à cette branche. Mais cette même branche poursuit-elle plus loin son trajet? On ne peut le dire. Dans la radiographie I de Fredet, on remarque sur le trajet de l'artère un très net rétrécissement de calibre. On pourrait en conclure que l'anastomose s'est faite en ce point, mais on ne pourrait l'affirmer, car ce rétrécissement peut être simplement dû à une défectuosité de l'injection. Donc, sur ce point, ce que nous pouvons dire, c'est que, de l'artère ovarienne, soit avant, soit après l'émission des rameaux destinés à l'ovaire, soit en même temps, se détache une branche gagnant l'utérine. Et ce n'est pas tout. Neuf fois sur dix, partait de cette branche anastomotique, ou d'un tronc commun avec cette même branche, une branche de calibre assez volumineux se rendant au fond de l'utérus, au niveau de la corne utérine, où elle se distribuait. (Dans un cas cette branche donnait naissance à l'artère tubaire interne.) D'ailleurs, dans les radiographies de Fredet et de Destot, cette disposition existe sept fois sur huit chez Fredet et constamment dix fois sur dix chez Destot. Ce qui nous donne comme résultat global vingt-six fois sur vingt-huit.

Nous devons ajouter que chez une femme présentant un kyste de l'ovaire, nous n'avons vu que la branche anastomotique seule avec ses caractères généraux, et que de plus l'utérine envoyait une branche grêle au pôle interne de l'ovaire. De ceci nous ne pouvons rien déduire, en raison des adhérences assez

fortes et nombreuses réunissant le kyste, la trompe et l'utérus en un magma informe.

La dissection est venue confirmer les radiographies. Nous avons examiné les pièces anatomiques, et de plus, nous avons examiné 10 artères utérines que nous n'avions pu injecter. Dans ces 10 examens, nous avons trouvé la disposition signalée précédemment, savoir : le pédicule vasculaire de l'ovaire et la branche anastomotique étaient les branches terminales de l'artère ovarienne. De cette branche anastomotique, dont le calibre allait en diminuant de dehors en dedans, c'est-à-dire de l'ovaire à l'utérus, se détachait une branche plus petite qui se rendait au pôle utérin, au voisinage de la corne.

Sur les pièces sèches du Musée anatomique de la Faculté de Bordeaux, nous n'avons pu constater que deux fois la disposition précédemment décrite.

En résumé, abstraction faite de ces dernières pièces, mais en tenant compte des résultats de Fredet et de Destot, nous notons trente-cinq fois sur trente-sept une disposition telle que l'ovarienne est la seule artère de l'ovaire et que, d'autre part, elle envoie une branche au fond de l'utérus, au voisinage de la corne, et qu'en outre la branche anastomotique réunissant l'ovarienne et l'utérine est indépendante du pédicule vasculaire de l'ovaire. Dans aucun cas, nous n'avons rencontré une arcade anastomotique de laquelle naîtraient les rameaux ovariens.

ANASTOMOSE UTÉRO-OVARIENNE CHEZ LES ANIMAUX.

Si nous passons maintenant à l'étude de l'anastomose dans la série animale, nous verrons qu'à de très rares exceptions elle se montre constante et présente des caractères nettement en faveur de l'ovarienne. Dans tous les cas où nous l'avons rencontrée, quatre-vingts fois sur quatre-vingt-six, elle se détachait nettement de l'ovarienne par une branche distincte des rameaux destinés à l'ovaire.

L'anastomose n'offre pas chez les animaux la même disposition. Sur les schémas que nous avons annexés à notre travail, on pourra se rendre compte aisément de l'aspect vasculaire

propre à chaque groupe et de l'agencement de l'anastomose, que nous pouvons résumer en quatre groupements. Dans un premier cas (figure 1, truie), les deux artères, branche utérine d'une part, et branche ovarienne de l'autre, semblent converger l'une vers l'autre. De leur rencontre résulte une artère qui suit la direction de la branche utérine et dont le volume ne lui est pas sensiblement supérieur. Tantôt (fig. 2) les deux artères suivent un trajet régulier, mais à un certain moment la branche anastomotique se détache de la branche ovarienne et vient aborder l'utérine obliquement de bas en haut et de dehors en dedans, pendant que ladite branche poursuit son chemin jusqu'à l'utérus, où elle se ramifie.

Tantôt (type 3) les deux artères suivent leur trajet. Après un certain parcours elles donnent naissance à un rameau qui se porte obliquement en haut, vers son homologue, et l'arcade anastomotique se trouve constituée. Cette arcade n'est pas rectiligne, mais anguleuse, à sinus inféro-externe. Du sommet de l'angle formé partent, en nombre variable, des rameaux pour l'utérus, de 1 à 5. La branche ovarienne poursuit sa route et atteint l'utérus. Cette disposition est constante chez la vache et la génisse.

Le type 4 représente, d'une manière relative, ce que l'on trouve chez la brebis. Là, les deux artères ont leurs territoires respectifs. A l'artère ovarienne revient en partie l'irrigation de la trompe et de la corne utérine : en totalité, l'ovaire; à l'utérine, le corps utérin, la grande partie des cornes utérines et le reste de la trompe.

Dans les quatre schémas qui représentent les types d'anastomoses, nous avons désigné sous le nom de cornes utérines la partie terminale si développée de l'utérus.

Maintenant que nous avons exposé nos schémas, nous allons donner des détails plus complets. Nos modes d'investigation furent les mêmes que chez la femme; nous avons utilisé parallèlement la radiographie, la dissection et les pièces sèches. Notre examen a porté sur les utérus et les ovaires de 15 génisses, 6 juments, 5 brebis, 6 truies, 7 vaches et, de plus, sur 4 utérus gravides, dont 2 de vaches et 2 de brebis.

Chez la vache, en raison de la minceur des parois du ligament large et du volume de l'artère utérine, on peut suivre l'injection de la matière opaque. On voit l'artère utérine se dérouler, des traînées rougeâtres se dessiner sur les cornes utérines, puis vers le centre du ligament large, une traînée rougeâtre descendre vers l'ovarienne préalablement liée et remonter vers l'ovaire. On a donc, de ce fait, un aperçu général de l'anastomose quant à sa forme et à sa situation. Le même fait se produit également chez la jument, mais avec moins de netteté, en raison de l'obliquité même de l'anastomose, par rapport à l'utérine; chez la truie, le fait est à peine perceptible et l'injection ne remonte jamais vers l'ovaire.

La branche anastomotique chez la truie et la jument est grêle par rapport au volume de l'utérine; elle est aisément visible chez cette dernière et est tendue d'une artère à l'autre; elle affecte parfois cette disposition chez la truie quand les artères sont assez éloignées l'une de l'autre; elle est presque couchée entre l'une et l'autre quand l'anastomose se fait assez haut, à toucher l'ovaire.

Chez la génisse (30 examens), la dissection est facile, le ligament large est aisément clivable, les vaisseaux sont nettement distincts et on les isole sans difficulté. La disposition anastomotique et vasculaire est toujours la même. La figure qui la représente dans notre travail est la copie exacte des 30 examens.

Chez la brebis, quatre fois sur dix, nous n'avons pas trouvé d'anastomose, avons-nous dit déjà. Dans les 6 autres cas, l'anastomose était excessivement grêle, correspondant au schéma n° 1, et se faisait assez haut. Chez la chienne, dont nous avons vu 2 utérus gravides montés en pièces sèches, nous n'avons pu voir que deux fois la disposition vasculaire utéro-ovarienne, par suite du mauvais état des préparations. On voit se détacher de l'ovarienne une branche se rendant à une branche homologue venant de l'utérine.

En résumé donc, quatre-vingts fois sur quatre-vingt-six, nous avons trouvé l'anastomose utéro-ovarienne et cette anastomose se fait suivant les trois types exposés plus haut. Dans les sché-

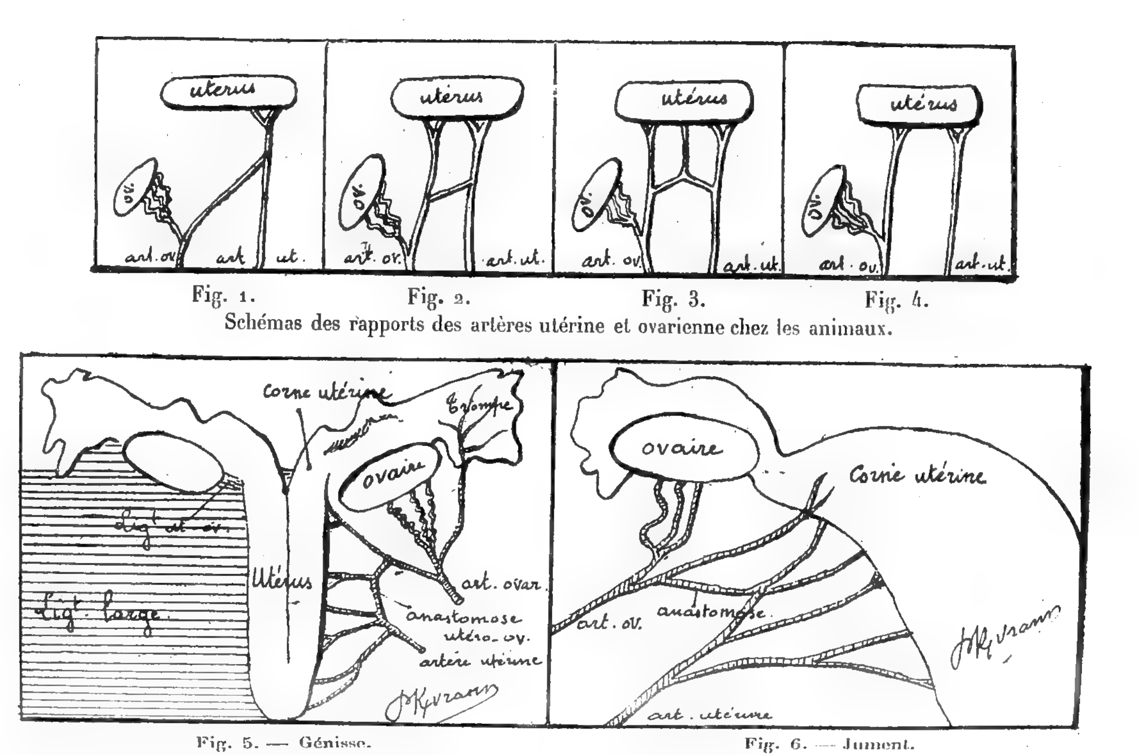


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Schémas des rapports des artères utérine et ovarienne chez les animaux.

Fig. 5. — Génisse.

Fig. 6. — Jument.

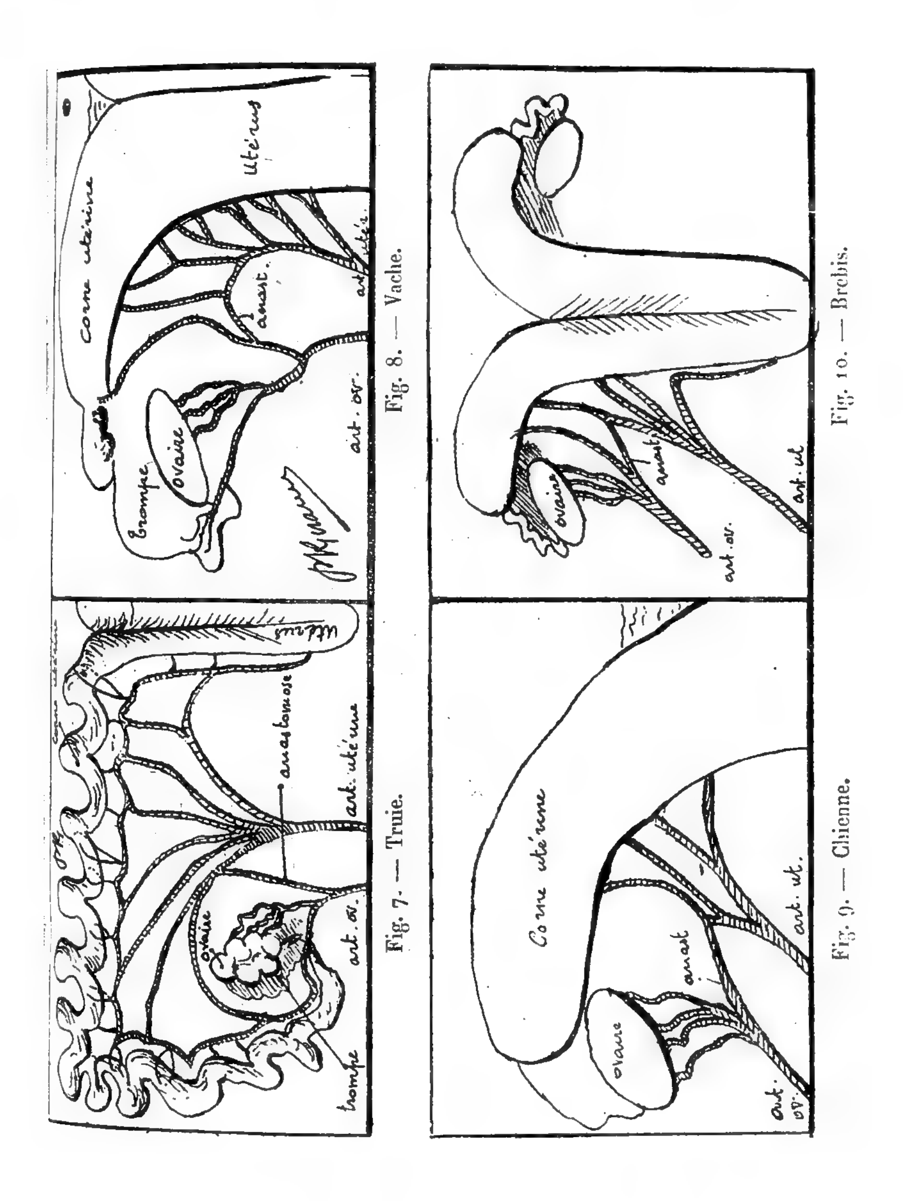


Fig. 7. — Truie.

Fig. 8. — Vache.

Fig. 9. — Chienne.

Fig. 10. — Brebis.

mas 2 et 3, l'ovarienne, outre la branche anastomotique, va irriguer directement la corne utérine. Dans le premier elle va donner son apport à l'utérine. Dans le quatrième, au contraire, six fois sur quatre-vingt-six, les territoires de l'ovarienne et de l'utérine sont distincts.

Nous ne voulons pas abandonner ce chapitre sans parler des quatre utérus gravides. Dans trois cas sur quatre (2 vaches, 1 brebis), l'ovarienne était augmentée de volume d'une manière fort appréciable. Le même fait d'ailleurs se retrouve signalé par différents auteurs qui ont examiné des utérus de femmes enceintes.

Il serait intéressant d'étudier ce qui se passe dans le cas de ligature des utérines, voir si les artères ovariennes y suppléent. D'après Fredet, «il résulte des anastomoses verticales que présentent les rameaux utérins que, si l'on tarit les deux utérines, tout l'utérus peut encore être irrigué, car les branches inférieures s'anastomosent avec les vaginales et les supérieures avec les spermatiques internes ou ovariennes».

Il serait également intéressant de chercher à quelle époque se fait ou du moins s'établit cette anastomose utéro ovarienne.

CONCLUSIONS.

L'anastomose utéro-ovarienne est pour ainsi dire constante, tant chez la femme que chez les animaux.

Cette anastomose se fait dans l'intervalle qui sépare l'ovaire de l'utérus, sans qu'il soit possible de fixer le point de rencontre des deux artères. Elle est formée par une branche de l'artère utérine et une branche de l'artère ovarienne, branche indépendante du paquet vasculaire de l'ovaire. De cette arcade anastomotique ne part aucun rameau pour l'ovaire. De telle sorte que l'artère utérine n'entre en rien dans la vascularisation de cet organe, vascularisation qui est uniquement constituée par l'artère ovarienne.

Cette conception de l'artère ovarienne, seule artère de l'ovaire, est basée tout d'abord :

1° *Sur les faits embryologiques.* — L'ovaire, dans les premiers stades de son évolution, est situé dans la région lombaire et

reçoit ses vaisseaux de l'ovarienne, tandis que l'utérus, qui occupe le bassin, reçoit les siens de l'artère utérine;

2° *Sur le fait anatomique suivant.* — C'est que l'anastomose est toujours secondaire ou consécutive, affecte une disposition telle qu'il est illogique d'admettre physiologiquement que le sang vienne de l'utérine suivant l'anastomose à l'artère ovarienne et de là à l'ovaire. Qu'il est plus rationnel d'admettre un courant inverse : le courant sanguin venant de l'ovarienne, se divisant en même temps que l'artère pour gagner l'ovaire d'une part, et la branche anastomotique et de là l'utérus d'autre part.

3° *Sur le fait physiologique suivant.* — L'artère ovarienne augmente de volume lors de la grossesse. A ce moment donc le sang va de l'artère ovarienne vers l'utérus. Il faut donc admettre que c'est le sens normal; sans cela il y aurait, au moment de la grossesse, une inversion du courant sanguin.

L'artère ovarienne envoie le plus souvent une branche distincte au fond de l'utérus au voisinage de la corne ou, quand cette branche n'existe pas, l'anastomose se fait de telle manière que l'artère ovarienne participe indirectement à la vascularisation de cette corne utérine (anatomie comparée).

En réalité, l'artère ovarienne se distribue, non seulement à l'ovaire, mais à la trompe et à l'utérus au niveau de son pôle supérieur et mérite bien le nom d'utéro-ovarienne.

DEUX PROCÉDÉS SIMPLES
DE DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS AUX COLONIES.
L'ENCRE DE BURRI
POUR LA RECHERCHE DES TRÉPONÈMES
ET LA MÉTHODE DE LÉVADITI-LATAPIE POUR LE SÉRODIAGNOSTIC,

par MM. les Drs **F. HECKENROTH** et **M. BLANCHARD**,
MÉDECINS-MAJORS DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dans une communication à la Société de pathologie exotique, M. le médecin inspecteur Primet a rendu compte du rôle important que devait jouer le 606 dans la prophylaxie de la syphilis aux colonies et il rapporte l'opinion de M. Jeanselme, pour qui le 606, «en asséchant et en stérilisant les accidents suintants et partant contagieux de la syphilis, est appelé à jouer, en matière de prophylaxie sociale, un rôle qui doit retenir toute l'attention des médecins coloniaux». Cette œuvre prophylactique sera d'autant plus efficace que le diagnostic sera plus précoce; mais si le plus souvent la clinique suffit pour affirmer la nature syphilitique d'un chancre, il est des cas, pour les ulcérations cutanées et extragénitales par exemple, où l'hésitation est permise et où la recherche du tréponème est indispensable au diagnostic de la maladie. Or, cette recherche exige un certain temps avec la plupart des procédés classiques (Giemsa, imprégnation à l'argent, etc....), qui ne peuvent être employés au lit du malade; elle est au contraire remarquablement simple et précise avec la méthode à l'encre de Chine de Burri[1], qui mérite, au moins d'après nos essais, le nom de méthode clinique type, susceptible d'être faite par chaque médecin dans son service hospitalier.

[1] R. Burri. *Das Tuscheverfahren als einfaches Mittel zur Lösung einiger schwierigen Aufgaben der Bacterioscopie*, 1909. Iéna, Gustave Fischer.

PROCÉDÉ À L'ENCRE DE BURRI.

Matériel. — Lames, lamelles, une pipette effilée, une lampe à alcool, un tube d'encre de Burri[1].

Technique. — La lésion suspecte est superficiellement nettoyée avec du coton imbibé d'eau physiologique; puis à l'aide de la pipette effilée on recueille la sérosité qu'un léger grattage fait sourdre à la périphérie de la lésion. Cette sérosité (une petite goutte) est déposée sur une lame; près d'elle on place une goutte d'encre de la même dimension. On fait le mélange de ces deux gouttes avec le bord de la lamelle qui sert ensuite à étaler le tout (comme pour un étalement de sang). On sèche rapidement sur la lampe. Une goutte d'huile de cèdre, et la préparation est prête pour l'examen. Toute la manipulation n'a pas duré plus de deux minutes et n'exige aucun tour de main particulier.

Examen. — L'encre forme une nappe noire plus ou moins transparente et uniforme sur laquelle se détachent, avec une remarquable netteté, tous les corps étrangers (globules sanguins, microbes, tréponèmes, etc.,...) apportés par la goutte de sérosité. Les tréponèmes pâles, en particulier, apparaissent avec tous leurs caractères fondamentaux qui les font différencier des autres sphirochètes non spécifiques.

MÉTHODE DE LÉVADITI-LATAPIE POUR LE SÉRODIAGNOSTIC.

Le sérodiagnostic de la syphilis peut également rendre de grands services aux colonies, où la clinique doit souvent faire le départ entre des lésions d'origine très diverse, mais il est pratiquement difficile à réaliser, même dans les laboratoires, lorsqu'on utilise les méthodes de Wassermann ou dérivées qui nécessitent le titrage de plusieurs réactifs. Au contraire, le

[1] Marque Grübler, *Pelikan «Tusche»*, n° 541, de Burri. A l'ouverture du tube, répartir le contenu dans des effilures de pipettes stériles de façon que chaque effilure suffise pour deux ou trois préparations. On obtient ainsi une conservation parfaite de l'encre.

procédé Lévaditi-Latapie [1], employé à l'Institut Pasteur de Paris, est d'une simplicité qui en fait un procédé de choix pour les laboratoires coloniaux.

Le sang pris à une veine du pli du coude (5 cent. cubes environ) est recueilli dans des tubes stériles; après coagulation, on détache le caillot des parois du tube avec une pipette afin de faciliter la sortie du sérum. Ce sérum doit être employé frais, de préférence le jour même, dans les pays chauds, ou le lendemain au plus tard; dans ce dernier cas il devra être conservé à la glacière.

Technique. — On commence par placer dans des supports autant de séries de trois tubes qu'il y a de sérums à examiner. On fait ensuite la distribution des divers réactifs avec des pipettes de 1 centimètre cube graduées à 1/10 ; on verse d'abord dans les tubes l'eau salée (à 8/1,000 stérilisée) à raison de $0^{cm3}\,2$ dans le premier tube, $0^{cm3}\,1$ dans le second, et $0^{cm3}\,3$ dans le troisième. Puis on ajoute dans le premier tube $0^{cm3}\,1$ d'antigène titré [2] et dans le second $0^{cm3}\,2$ du même antigène. Enfin on verse $0^{cm3}\,1$ de sérum du malade dans chacun des trois tubes. On agite et on place les tubes à l'étuve (37°). Après une heure et demie de séjour, on les retire et on ajoute à chacun d'eux $0^{cm3}\,1$ d'une dilution de sang de mouton (5 cent. cubes de sang pour 100 cent. cubes d'eau salée isotonique). On replace les tubes à l'étuve et on lit les résultats lorsque l'hémolyse est complète dans le troisième tube-témoin.

Résultat. — Généralement, dans 95 p. 100 des cas, l'expérience réussit d'un coup en ce sens que dans le troisième tube-témoin l'hémolyse est complète. Alors le *résultat sera considéré comme positif si l'hémolyse est nulle dans les tubes 1 et 2; il sera envisagé comme négatif quand il y aura hémolyse dans les trois tubes.*

Toutefois, dans quelques cas, le sang ne s'hémolyse pas

[1] Sérodiagnostic de la syphilis, par Lévaditi-Latapie. *Presse médicale,* n° 88 (novembre 1911).

[2] L'antigène au foie de fœtus syphilitique et l'ambocepteur se trouvent dans le commerce, en ampoules scellées, dans lesquelles ces réactifs se conservent très longtemps, sans changer de titre, dans les pays chauds.

dans le tube-témoin; c'est parce que le sérum du malade manque de complément ou bien d'ambocepteur hémolytique pour les hématies de mouton. On doit alors remédier à cet inconvénient de la façon suivante :

1° On suppose d'abord que le sérum manque d'ambocepteur. On ajoute alors dans chacun des tubes précédents 0^{cm3} 1 d'ambocepteur lapin-mouton titré[1]; on replace les tubes à l'étuve et on lit le résultat après vingt-cinq minutes. Si l'absence d'ambocepteur est en cause, le tube-témoin sera hémolysé et le résultat sera positif ou négatif suivant que dans les premiers tubes l'hémolyse sera nulle ou complète;

2° Mais si, dans ces conditions, l'hémolyse ne s'est pas produite (2 p. 100 des cas environ), c'est que le sérum manque de complément. Il faudra donc le compléter en ayant recours au complément de cobaye. On dispose de nouveau l'expérience comme elle est indiquée au paragraphe *Technique*, en ayant soin d'ajouter à chaque tube un supplément de 0^{cm3} 1 de complément de cobaye (sérum frais) dilué à 1/5 (1 partie de sérum + 4 parties d'eau salée). Avec cette modification l'expérience doit réussir; si elle ne réussit pas, c'est que le sérum contient des substances antihémolytiques et que nul autre procédé, même le Wassermann type, ne pourra renseigner sur sa valeur, au point de vue du sérodiagnostic de la syphilis.

NOTES CRITIQUES
SUR LA MÉTHODE DU COEFFICIENT UROLOGIQUE,

par M. BOUCHER,

PHARMACIEN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les chiffres donnés comme caractéristiques de l'*urine normale* ne sauraient s'appliquer sans réserves à des sujets de taille, d'âge et de poids *quelconques*. Supposons en effet deux personnes du même âge, en parfaite santé, soumises au même

[1] *Ibid.* Lévaditi-Latapie, *Presse médicale.*

régime, l'une, par exemple, de 90 kilogrammes, mesurant 1 m. 85 de taille; l'autre de 50 kilogrammes, mesurant 1 m. 55: il est évident qu'elles n'auront pas la même élimination urinaire; par suite, il ne sera pas logique de comparer celle-ci aux *mêmes chiffres normaux*. Ce qu'il faudrait, c'est « mettre en regard de la désassimilation de chaque individu celle d'un individu du même âge, en parfaite santé, et possédent le même poids que lui de *matière susceptible de participer aux phénomènes chimiques de la nutrition* », bref, substituer à une normale unique, applicable à tous les cas, une *normale individuelle* (Ronchèse, 1, p. 362).

Si l'on évalue au Joulie (Joulie, 2, p. 10) la quantité de matière organisée et vraiment vivante, à l'état sec, chez un homme du poids moyen de 64 kilogrammes, on la trouve égale à peu près au dixième de ce poids (6 kilogr.), mais il s'agit là d'albumine totale; or Bouchard (Bouchard, 3, p. 184-185) nous enseigne que *l'albumine fixe*, celle des cellules, doit seule entrer ici en ligne de compte.

Si, par hypothèse, nous supposons ce poids déterminé, aurons-nous alors une *commune mesure de la désassimilation?* Évidemment non, car, ainsi que le dit très bien M. Ronchèse, la désassimilation individuelle doit être rapportée à celle d'un individu du *même âge*. Cela suppose connues les normales de l'excrétion urinaire par kilogramme de matière active, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse. Or il est évident que cette connaissance nous échappe au même titre que la première.

Enfin, à l'influence de l'âge s'ajoutent celles de la surface du corps, du climat, de l'exercice et surtout du *tempérament individuel*, tous facteurs dont l'action est incontestable sur l'activité physiologique d'un même poids d'albumine des tissus. On voit la complexité de ce problème, dont les recherches les plus savantes de Bouchard et de Gautrelet (Gautrelet, 4. 5. 6) ont été impuissantes à nous donner la solution.

Si les urologistes ont renoncé à ces recherches, qui sont en quelque sorte la *pierre philosophale* de l'urologie, ils ont cependant essayé de tirer parti de ce qu'il y a d'incontestablement juste dans l'idée qui les a inspirées. Aussi se contente-t-on, en

pratique, de déterminer d'une façon approchée la correction à faire subir au *poids net* donné par la balance (c'est-à-dire au poids brut, moins celui des vêtements) pour obtenir le *poids théorique;* puis de prendre la moyenne entre les deux poids afin de tenir compte «des modifications notables que le poids théorique peut subir du fait des conditions hygiéniques défectueuses ou de la maladie» (Gautrelet, 4, p. 246); tel est le *poids actif* ou *coefficient biologique;* enfin de multiplier ce poids actif par les chiffres de l'élimination normale du kilogramme corporel en vingt-quatre heures, c'est-à-dire les *unités urologiques*, pour avoir le tableau des *normales individuelles* du sujet considéré [1].

Poids actif du coefficient biologique.

Les formules permettant d'obtenir le poids actif peuvent être groupées de la façon suivante :

Poids brut corrigé en fonction de
- la taille seule (Peyraud);
- la taille et l'âge (Gautrelet, Bretet);
- la taille, l'âge et divers autres facteurs (Gautrelet).

Prenons comme exemple un sujet présentant les caractéristiques ci-après :

Âge	59 ans;
Taille	1 m. 68;
Poids net	50 kgr. 900.

[1] Quoique ce qui précède nous paraisse suffisamment clair, nous croyons devoir rappeler ici quelques définitions :

Le *poids brut* est le poids donné par la balance, vêtements compris.

Poids réel ou *poids net :* c'est le poids brut moins celui des vêtements, lequel est évalué à environ 4 p. 100 en été, 6 p. 100 en hiver, 5 p. 100 en demi-saison, la pesée étant faite sans manteau ni pardessus (Blarez, 7, p. 20).

Poids théorique : c'est le poids calculé au moyen de certaines formules de correction appliquées au poids net.

Poids actif : synonymes : *poids physiologiquement actif, coefficient biologique, coefficient urologique relatif* ou *absolu :* c'est la moyenne entre le poids théorique et le poids net. M. E. Gautrelet exprime ce poids tantôt en «unités urologiques», tantôt en kilogrammes.

Unités urologiques : ce sont les «quantités des principaux éléments normalement sécrétées par un kilogramme de poids actif» (Blarez), ou encore de poids corporel d'un sujet théoriquement sain et normal, dans un cycle de vingt-quatre heures.

POIDS THÉORIQUE EN FONCTION DE LA TAILLE.

Certains auteurs prennent purement et simplement comme poids théorique l'excédent de la taille sur le mètre. Exemple : taille 1 m. 68; poids théorique 68 kilogrammes, d'où poids actif : 59 kilogrammes [1].

D'après Peyraud, de Libourne (*in* Gautrelet, 4, p. 47), le poids théorique correspond au chiffre de la taille en centimètres au-dessus du mètre moins un dixième. Taille 1 m. 68, poids théorique 61 kilogrammes, d'où poids actif : *56 kilogrammes*. Ceci est surtout vrai vers 21 ans.

POIDS THÉORIQUE EN FONCTION DE LA TAILLE ET DE L'ÂGE.

a. La formule la plus courante est celle de M. Blarez (Blarez, 7, p. 18) : on ajoute simplement au tiers de la taille, exprimée en centimètres, le tiers de l'âge. Dans notre exemple, le poids théorique sera de 75 kilogrammes et le poids actif de *63 kilogrammes*. Cette formule, d'une simplicité séduisante, repose sur le fait d'observation que voici : «Le poids d'un individu sain doit augmenter régulièrement et normalement avec l'âge jusque vers 55 ou 60 ans, ou jusqu'à l'époque où il est atteint par la maladie et la vieillesse.» M. Blarez estime que «l'augmentation rationnelle ne doit pas dépasser, entre 25 et 60 ans, 1 kilogramme pour 3 ans pour les personnes dont la taille est comprise entre 1 m. 60 et 1 m. 65».

Nous en conclurons que, pour des sujets qui sortent de ces conditions, l'emploi d'une autre formule s'impose; à ce besoin paraissent répondre les travaux de M. Gautrelet.

b. La formule la plus simple donnée par cet urologiste (Gautrelet, 4, p. 246) comme étant «celle dont on peut à la rigueur se contenter» fournit un poids actif qui «peut, la plupart du temps, suffire à la conclusion diagnostique; les dé-

[1] On peut supprimer les décimales sans inconvénient.

ductions séméiologiques qu'on pourra en tirer seront cependant moins nettes» qu'avec la formule que l'on trouvera plus loin (Gautrelet, 4, p. 253).

$$\text{Poids théorique} = \frac{\text{Taille en centim.} \times 4}{10} \begin{cases} -\dfrac{30 - A}{2} & (1) \text{ avant 30 ans;} \\ +\dfrac{A - 30}{2} & (2) \text{ de 30 à 60 ans;} \\ -\dfrac{A - 60}{2} & (3) \text{ au-dessus de 60 ans.} \end{cases}$$

A = l'âge du sujet.

Le sujet que nous avons pris comme exemple aurait, avec cette formule, un poids théorique de 81 kilogr. 7 et un poids actif de *66 kilogrammes.*

Cette formule paraît offrir l'avantage d'être plus générale que celle de M. Blarez et s'appliquer même au-dessous de 25 ans : dira-t-on, par exemple, que chez un enfant, le poids à retrancher annuellement du poids corrigé par la taille peut être estimé à 500 grammes? M. Gautrelet n'hésite pas à l'affirmer : «Nos données expérimentales, dit-il (Gautrelet, 4, p. 246), nous portent à fixer le poids théorique chez l'enfant au même rapport $\frac{Tcm \times 4}{10}$, moins une demi-unité par différence annuelle de temps entre l'âge de l'enfant et l'âge moyen 30 ans.» En somme, c'est dire que la formule (1) convient aux enfants. Bornons-nous à l'enregistrer.

L'influence attribuée ici à la taille est assez différente de celle admise par M. Blarez (4/10 au lieu de 1/3); quant à celle de l'âge, elle est estimée correspondre à une augmentation annuelle de 500 grammes entre 30 et 60 ans, et à une diminution égale au-dessous de 30 ans et au-dessus de 60 ans. Cela signifierait qu'à 60 ans et 1 jour le poids théorique doit être inférieur de 15 kilogrammes à celui qu'il était à 60 ans moins 1 jour! C'est la critique bien connue de Bretet : «Appliquons, dit-il (*in* Vieillard, 8, p. 74) la formule (2) à un sujet de 60 ans moins 1 jour, ayant une taille de 1 m. 60; on aura

$$P = \frac{4 \times 160}{10} + \frac{60 - 30}{2} = 79 \text{ kilogrammes.}$$

« Appliquons maintenant la formule (3) au même sujet deux jours après, c'est-à-dire à 60 ans et 1 jour :

$$P = \frac{4 \times 160}{10} - \frac{0}{2} = 64 \text{ kilogrammes.}$$

« En deux jours, ce sujet, pour être toujours ni gras ni maigre, aura dû maigrir de 15 kilogrammes. » Oui, si l'on parle du poids théorique; non, si l'on considère le poids actif, car celui-ci étant une moyenne entre deux poids, la différence se réduit à 7 kilogr. 500, soit en chiffres ronds 7 kilogrammes. Or, si nous appliquons à une personne de 59 ans la formule de Gautrelet, puis celle de Bretet [1], nous constaterons entre les résultats ce même écart de 7 kilogrammes : qui pourra dire laquelle des deux formules est en défaut [2] ?

La formule de Blarez se rattacherait en somme à celle de Gautrelet, si l'on veut bien remarquer que :

1° La correction du poids en fonction de la taille, faite avec la formule Blarez $\frac{Tcm}{3}$, donne une différence *en moins* de 10 kilogrammes environ, par rapport à la formule $\frac{Tcm \times 4}{10}$ de Gautrelet, la correction s'appliquant à des tailles voisines de 1 m. 60;

2° La correction en fonction de l'âge $\frac{A}{3}$ de Blarez donne à 30 ans la même différence de 10 kilogrammes, mais *en plus*

[1] Que l'on trouvera plus loin.

[2] Il serait plus juste de remarquer qu'à 30 ans et à 60 ans la correction due à l'âge égale zéro :

$$+\frac{30 - 30}{2} = 0$$

$$-\frac{60 - 60}{2} = 0$$

Les poids théoriques seront donc égaux pour la même taille :

$$\frac{Tcm \times 4}{10} \pm 0$$

Il s'ensuit que deux personnes de même taille âgées respectivement de 30 ans et 60 ans *devraient normalement* avoir le même poids. Ceci s'applique aussi bien à la formule Bretet mentionnée plus loin.

par rapport à celle de Gautrelet : $\frac{A - 30}{2}$. Appliquons les deux formules à un sujet de 30 ans, ayant 1 m. 60 de taille; ces différences vont s'annuler et les résultats seront les mêmes.

L'écart se manifestera en s'éloignant de 30 ans à 60 ans : il sera environ de 10 kilogrammes; mais, traduit en poids actif, ce dernier chiffre se réduira à 5 kilogrammes.

c. Bretet propose simplement les formules suivantes (*in* Vieillard, 8, p. 78):

$$\text{Poids théorique} = \frac{\text{Taille en centim.} \times 4}{10} \begin{cases} + \dfrac{A - 30}{2} & \text{jusqu'à 45 ans;} \\ + \dfrac{60 - A}{2} & \text{à partir de 45 ans;} \end{cases}$$

A étant l'âge du sujet.

Le poids théorique serait, dans notre exemple, de 67 kilogr. 7 et le poids actif de *59 kilogrammes.*

Bretet admet donc, comme Gautrelet, que de 30 à 45 ans, le poids augmente annuellement de 0 kilogr. 500, mais, à la différence de Gautrelet, qu'il diminue d'autant par an de 45 à 60 ans. La différence est sensible.

On pourrait prétendre que la correction relative à l'âge indique seulement une certaine augmentation ou diminution de l'*activité physiologique* : ce point de vue se retrouve dans l'ouvrage de M. Ronchèse.

d. Cet auteur (Ronchèse, 1, p. 363) corrige le poids net P en fonction de la taille T exprimée en *décimètres :*

$$\frac{P}{2} + (T \times 2).$$

Le sujet qui nous sert d'exemple aurait ici, comme poids corrigé en fonction de la taille :

$$\frac{50,9}{2} + (16,8 \times 2) = 59 \text{ kilogr. } 05.$$

Cette première partie de la formule de M. Ronchèse ne diffère qu'en apparence de celle admise par Gautrelet et Bretet; en effet, écrivons que le poids corrigé est égal à $\frac{4}{10}$ de la taille exprimée en centimètres, et prenons la moyenne entre le poids ainsi calculé et le poids net; nous avons :

$$\frac{\frac{168 \times 4}{10} + 50{,}9}{2} = 59{,}05,$$

qui peut s'écrire :

$$\frac{16{,}8 \times 4}{2} + \frac{50{,}9}{2} = \frac{50{,}9}{2} + (16{,}8 \times 2) = 59{,}05$$

Reste la correction nécessitée par l'âge du sujet. Soit *a* cet âge. En admettant que tous les quatre ans le poids augmente d'une unité, de 30 jusqu'à 45 ans, pour diminuer d'autant de 45 à 60 ans, il faudra, à 45 ans, ajouter au poids corrigé par la taille la valeur : $\frac{15}{4} = 3{,}75$ ou 4 *en chiffres ronds*. On ajoutera donc :

1° Au-dessous de 45 ans : $4 - \left(\frac{45 - a}{4}\right)$;

2° A 45 ans : 4;

3° Au-dessus de 45 ans ; $4 - \left(\frac{a - 45}{4}\right)$.

D'où la formule suivante, *qui donne directement le poids actif:*

$$4 + \left(\frac{P}{2}\right) + (T \times 2) - \frac{A}{4} = \textit{coefficient biologique},$$

A étant le nombre d'années en plus ou en moins de 45 ans.

Dans notre exemple, le poids actif serait de *59 kilogrammes.*

Ronchèse admet donc en principe que, « pour un même poids d'adulte, l'activité des échanges croît jusqu'à 45 ans pour décroître ensuite » et il juge « cette influence telle, que, dans sa formule, le poids calculé augmente ou diminue *d'une unité tous les quatre ans* ».

Cette partie de la formule de M. Ronchèse peut également se ramener à celle de Bretet.

En effet, à 45 ans par exemple, la formule de Bretet donne comme poids actif :

$$\frac{\text{Poids corrigé par la taille} + \text{Poids net} + \frac{45 - 30}{2}}{2}$$

soit :

$$\frac{\text{Poids corrigé par la taille} + \text{Poids net}}{2} + 3,750$$

ou 4 en chiffres ronds.

M. Ronchèse adopte le chiffre 4, chiffre qu'il ajoute à la valeur

$$\frac{\text{Poids corrigé par la taille} + \text{Poids net}}{2}$$

donnée par la première partie de sa formule.

POIDS THÉORIQUE EN FONCTION DE LA TAILLE, DE L'ÂGE, ET DE DIVERS AUTRES FACTEURS.

A notre connaissance, M. Gautrelet a bien indiqué trois formules de ce genre; nous n'envisagerons que sa formule «réduite», renvoyant pour les autres à l'ouvrage classique de Vieillard (Vieillard, 8, p. 75-78).

La voici dans toute sa simplicité (Gautrelet, 5, p. 18).

$$X = \frac{P + \frac{(T \times 0,4) + (C \times 1,16) + A}{2}}{2} \times \frac{R}{E}$$

Dans la première partie de cette formule, on voit que X, le poids actif cherché, est la moyenne arithmétique entre P, le poids net donné par la balance, et le poids théorique déterminé en fonction de la taille T (en centimètres), du facteur A dépendant de l'âge, et de la carrure C. L'influence de la taille et celle de l'âge sont les mêmes que dans la formule précédente du même auteur; quant aux corrections dues à la carrure, et au rapport d'alimentation $\frac{R}{E}$ exprimé en calories, nous sommes forcé de renvoyer aux publications originales de M. Gautrelet.

D'après M. Gautrelet lui-même (Gautrelet, 5, p. 273-286), le poids actif serait dans notre exemple de *59 kilogrammes.*

Si nous ne renouvelons pas, à propos de cette formule, les critiques précédentes, qu'elle mérite parfaitement d'ailleurs, c'est simplement parce que nous la croyons inapplicable; et nous arrêtons ici cette énumération, persuadé que les formules que nous passons sous silence sont assez voisines des précédentes pour entraîner les mêmes critiques générales.

En résumé, l'on s'accorde généralement à penser que le poids du sujet doit être corrigé en fonction de la taille et de l'âge; mais on n'est nullement d'accord sur la relation qui existe entre ces différents facteurs : c'est ainsi qu'une personne de 46 ans devra avoir normalement comme poids théorique :

o kilogr. 300 de plus (Blarez),
o kilogr. 500 de moins (Bretet),
o kilogr. 500 de plus (Gautrelet)

qu'à 45 ans, suivant l'auteur auquel on donne la préférence!

Les résultats qui précèdent peuvent être groupés ainsi :

Le poids théorique étant calculé en fonction de			
	la taille,	le poids actif est de	59 kilogr.
		d'après la formule Peyraud, de	56
	la taille et de l'âge,	d'après la formule Blarez, de	63
		d'après la formule Gautrelet, de	66
		d'après la formule Bretet, de	59
		d'après la formule Ronchèse, de	59
	la taille, de l'âge, etc., d'après la formule de Gautrelet, de		59

Abstraction faite des formules basées sur la taille seule, constatons, chose curieuse, que l'écart maximum est précisément donné par les deux formules que prône M. Gautrelet, *et cet écart, dans notre exemple, est de 7 kilogrammes.* La formule de M. Blarez donne à peu près la moyenne.

Or, si l'on calcule l'élimination normale de notre sujet avec 59 et 66 kilogrammes; si l'on établit ensuite, d'après la méthode de M. Gautrelet, le double graphique correspondant, et qu'on en fasse l'interprétation séméiologique d'après la méthode du même auteur, on arrive à des *résultats identiques.*

En définitive, on peut admettre : d'après les observations

de Peyraud (de Libourne) faites sur 264 jeunes gens de la classe 1886, que vers 21 ans, le poids théorique est sensiblement égal au chiffre de la taille en centimètres au-dessus du mètre, moins un dixième; — que la plupart des auteurs estiment qu'à 30 ans environ ce poids est égal aux 4/10 de la taille, toujours exprimée en centimètres; — qu'à 45 ans environ on obtiendrait ce poids en ajoutant de 5 à 7 kilogr. 500 au poids calculé pour 30 ans ; on pourrait accepter le chiffre moyen de 6 kilogrammes; — qu'à partir de 45 ans, les formules donnent des résultats entre lesquels le choix est arbitraire; — qu'au-dessous de 20 ans et au-dessus de 60 ans, le calcul de ce poids est impossible; — que la détermination de ce poids n'a quelque signification que pour des personnes de taille sensiblement moyenne; — enfin qu'en pratique le mieux est de s'en tenir à la plus simple de toutes ces formules, qui est celle de M. Blarez, malgré ses imperfections.

UNITÉS UROLOGIQUES.

Quelles unités urologiques faut-il adopter? Pour montrer les écarts que peuvent présenter des chiffres également classiques, considérons les unités urologiques de Gautrelet et celles d'Yvon et Michel, renvoyant pour les autres à Vieillard (8, p. 70-73).

Unités urologiques :

	D'APRÈS	
	GAUTRELET.	YVON et MICHEL.
Volume	24 cm³.	18 cm³ 5
Extrait sec à 100 degrés	1 gr.	0 gr. 78
Acidité *totale*	0.030 en PhO^5.	Apparente 0.023 en HCl.
Chlore	0.100 en Cl.	0.17 en NaCl. 0.103 en Cl.
Urée	0.450	0.365
Acide urique total	0.010	0.009
Acide phosphorique	0.050	0.039

Admettons maintenant que notre sujet ait 66 kilogrammes de poids actif et établissons son bulletin analytique d'après la méthode Gautrelet :

ÉLÉMENTS DOSÉS.	RÉSULTATS de L'ANALYSE.	NORMALES pour 66 kilogr. de poids actif.		RAPPORTS À LA NORMALE exprimés en centièmes.	
		Yvon et Michel.	Gautrelet.	Yvon et Michel.	Gautrelet.
Volume des 24 heures..	750 cm³.	1,221 cm³.	1,584 cm³.	61	47
Extrait...............	27gr 04	51gr 48	66 gr.	52.5	41
Chlore en Cl..........	3,22	6 80	6,60	47	48
Urée..................	11,50	24,09	29,70	47	39
Acide urique total....	0,22	0,60	0,66	36	33
Acide phosphorique....	0,86	2,57	3,30	33	26

Appliquons à ces résultats la méthode d'interprétation séméiologique de M. Gautrelet [1] et... nous serons fort embarrassés pour conclure, car — entre autres conclusions — notre malade serait *hyperchlorhydrique*, si nous adoptons les chiffres de Yvon et Michel, *hypochlorhydrique*, si nous prenons ceux de Gautrelet!

Nous ne pousserons pas plus loin le contrôle de la méthode de M. Gautrelet; tel n'est pas notre but. Nous avons simplement voulu montrer que si la présentation classique des résultats des analyses d'urines comporte l'emploi du poids actif, les formules qui permettent de calculer ce poids ne sauraient en imposer, par leur aspect mathématique, ni sur leur degré de précision, ni sur leur caractère empirique; — en second lieu, que l'emploi des unités urologiques, corollaire de celui du poids actif, peut — avec la propre méthode du plus ardent champion du coefficient biologique — aboutir à des résultats quelque peu déconcertants.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES.

1. Ronchèse, *Guide pratique pour l'analyse des urines*, 1912.
2. Joulie, *Urologie pratique et thérapeutique nouvelle*, 2e éd., 1907.
3. Bouchard, *Traité de pathologie générale*, III, 1900.

[1] E. Gautrelet, *Physiologie uroséméiologique*, p. 253.

4. E. Gautrelet, *Urines, dépôts, sédiments, calculs*, 1889.

5. E. Gautrelet, *Physiologie uroséméiologique*, 1906.

6. E. Gautrelet, *Discussion sur les données du coefficient urologique et la détermination des normales en urologie*, 1894.

7. Blarez, *L'urine au point de vue chimique et médical*, 2e éd., 1900.

8. Vieillard, *L'urine humaine*, 2e éd., 1898.

ESSAIS DES RÉACTIONS SPÉCIALES
D'UNE
ALBUMINE ACÉTO-SOLUBLE,

par M. A. LESPINASSE,

PHARMACIEN AIDE-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les albumines signalées par les divers auteurs : les syntonines, nucléoprotéides, phosphoprotéides, l'albumine acéto-soluble, l'albumine de Bence-Jones, la pseudo-albumine de Mörner constituent des curiosités de laboratoire intéressantes pour effectuer des recherches scientifiques. Mais leur importance en clinique est très secondaire.

J'ai cependant eu à analyser, en février 1913, au laboratoire de l'hôpital Ballay, à Conakry, une urine qui renfermait une quantité notable : 1 gr. 50 à 3 grammes par litre, suivant les jours, d'une albumine acéto-soluble spéciale, dont les réactions ne correspondaient pas au type signalé par Patein.

L'urine provenait d'une malade indigène n'ayant jamais absorbé de la quinine; par conséquent, je n'avais pas à me préoccuper de la présence des alcaloïdes.

Voici les résultats de l'analyse exécutée le 17 février 1913 :

Urine émise en 24 heures		1,200 cm³.
Aspect		louche.
Couleur		jaune très pâle.
Densité		1.008.
Urée	par litre.	6 gr. 40.
Chlorure de sodium	*Idem.*	4 gr. 80.
Albumine acéto-soluble	*Idem.*	1 gr. 25.

Cette albumine acéto-soluble présente les caractères suivants, jamais signalés jusqu'à ce jour :

a. Le précipité obtenu par la chaleur se dissout facilement sous l'action de l'acide acétique, mais il n'est pas reprécipité par l'acide azotique;

b. L'acide azotique donne un précipité soluble dans un excès à froid et à chaud;

c. L'acide chlorhydrique ne donne rien à froid; à chaud il donne un précipité soluble dans un excès d'acide chlorhydrique avec coloration violette. Ce précipité est également soluble dans l'acide acétique;

d. Le précipité obtenu avec l'acide azotique est aussi soluble dans l'acide acétique;

e. Les réactifs de Millon, Tanret, Esbach donnent des précipités insolubles à chaud ou dans l'alcool. L'acide acétique n'entrave pas ces réactions;

f. L'addition de chlorure de sodium à l'urine ne modifie aucune de ces réactions. Par conséquent la non-coagulation par la chaleur en milieu fortement acétique n'est pas attribuable à l'insuffisance du chlorure de sodium;

g. Cette albumine précipitée par la chaleur en milieu légèrement acide, et maintenue longtemps à l'ébullition, tend à devenir insoluble dans l'acide acétique. Après 20 minutes d'ébullition l'acéto-solubilité a complètement disparu. Mais si on ajoute à l'urine un excès d'acide acétique, avant de la porter à l'ébullition, la coagulation n'a plus lieu, quel que soit le temps qu'on maintienne l'ébullition;

h. La réaction du biuret est très nette;

i. Cette urine acidulée par l'acide trichloracétique, portée à l'ébullition et filtrée, les matières albuminoïdes sont complètement précipitées, le filtrat ne donne plus la réaction du biuret.

Analyse de l'urine du 20 février 1913 :

Volume		1,250 c^{m3}.
Aspect		louche.
Couleur		jaune très pâle.
Densité		1,006.
Urée	par litre.	6 gr. 40.
Albumine acéto-soluble	*Idem.*	2 gr. 20.

Analyse de l'urine du 25 février 1913 :

Volume		1,100 c^{m3}.
Aspect		louche.
Couleur		jaune très pâle.
Densité		1,005.
Urée	par litre.	6 gr. 50.
Chlorure de sodium	*Idem.*	2 gr. 91.
Albumine acéto-soluble	*Idem.*	1 gr. 70.

L'albumine présente toujours les mêmes réactions; elle est toujours et en même temps acéto-soluble et azoto-soluble.

La malade ne présentait pas de symptômes spéciaux, autres que ceux de l'albuminurie néphrétique. Voici le diagnostic très aimablement communiqué par M. le Dr Cavasse, médecin-major des Troupes coloniales : «Mal de Bright. Manifestations principales actuelles : œdème pulmonaire généralisé et très intense, ayant nécessité des émissions sanguines abondantes et répétées.»

Le traitement prescrit était le suivant : Régime lacté, infusions de kinkéliba lactosées, poudre de digitale 0 gr. 75 par jour en infusion.

Le 28 février, la malade a encore plus de 1 gramme d'albumine acéto-soluble par litre, mais elle se sent mieux et elle quitte l'hôpital pour retourner dans son village, où elle abandonne tout régime et tout traitement; aussi la rechute a été rapide et elle est décédée vers fin mars.

L'urine de cette malade renfermait une albumine présentant des réactions absolument spécifiques, mais la propriété fondamentale et caractéristique de toutes les albumines vraies était nette : il y avait coagulation par la chaleur en milieu légèrement acidulé par l'acide acétique.

Dans la recherche de l'albumine dans une urine à réaction acide, il ne faut pas ajouter plus de 5 gouttes d'acide acétique cristalisable pour 50 centimètres cubes d'urine. Si, sans mesurer, on verse une quantité quelconque d'acide acétique, on risque de laisser passer inaperçue l'albumine acéto-soluble.

A mon avis, la présence de l'albumine acéto-soluble n'indique pas un état pathologique spécial. Cette albumine se trouve dans l'urine des malades présentant les même troubles que dans les cas d'albuminurie classique.

D'ailleurs le mot albumine est un terme qui désigne tout un groupe de produits biologiques dont la constitution moléculaire n'est pas déterminée. L'albumine la plus simple a un poids moléculaire très élevé : 5 à 6,000.

Les molécules sont très denses, ce qui explique qu'elles ne peuvent pas traverser la membrane du dialyseur. L'édifice moléculaire est très compliqué; aussi la moindre modification dans cet édifice peut influencer une réaction secondaire, telle que la solubilité dans l'acide acétique après coagulation par la chaleur.

Il suffit d'ailleurs d'une influence minime pour atténuer et même détruire cette propriété. Nous l'avons vu précédemment, l'ébullition prolongée pendant vingt minutes suffit pour faire disparaître l'acéto-solubilité.

La modification de la molécule d'albumine est certainement très minime et son importance clinique doit être très secondaire.

Par conséquent, ce qu'il importe, pour le pharmacien, c'est de caractériser dans l'urine la présence de l'albumine coagulable à chaud en milieu légèrement acide.

C'est cette présence qui intéresse le médecin, car elle est l'indice d'un état pathologique grave, quelles que soient les réactions secondaires de l'albumine décelée.

UNE ÉPIDÉMIE DE GRIPPE INFECTIEUSE[1],

PENDANT L'ANNÉE 1903,

DANS LA RÉGION DU LABÉ (GUINÉE FRANÇAISE),

par M. le Dr VERDIER,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

NOM. — L'affection est désignée par les indigènes sous le nom de *ouaba*, *lapou*, *lapsa*, *lapara*; les deux premières expressions étant les plus usitées sans qu'il soit possible de déterminer s'il y a quelque différence entre elles. Les indigènes interrogés à ce sujet ne donnent pas d'explications très positives; ce serait *ouaba* quand l'affection revêt un caractère épidémique, *lapou* lorsqu'il n'y a que quelques cas isolés. Les différentes peuplades qui habitent la région du Labé, Foulahs, Biaraukés, Bialloukés, Saracolés, Malinkés, connaissent toutes ces deux mots et les emploient le plus souvent indifféremment.

HISTORIQUE. — Le *lapou* est connu, disent les indigènes du Nord de la région, depuis fort longtemps; mais cette année il y a eu beaucoup plus de cas et beaucoup plus de décès que les années précédentes. Cependant, lorsqu'on les invite à préciser, ils répondent souvent : la maladie est connue ici depuis au moins deux ou trois ans. Les indigènes du voisinage immédiat du Labé, au contraire, voient, disent-ils, cette affection épidémique pour la première fois. Comme tous désignent également sous le nom de *lapou* les affections pulmonaires si fréquentes dans cette région, comme d'autre part, dans la plupart des cas de l'épidémie actuelle, les symptômes fièvre, toux, point de côté, expectoration muco-purulente ou striée de sang sont analogues à ceux des maladies de poitrine qu'ils ont pu observer, ils ont considéré naturellement le *lapou* annuel et l'épidémie actuelle comme étant une seule et même affection, plus grave toutefois cette année. Ceci pourrait être l'explication

[1] La question se pose de savoir si la maladie signalée ne rentre pas dans le groupe des pneumococcies déjà observées dans cette région.

de sa prétendue présence depuis de longues années; mais ce fait signalé par les vieillards qu'elle existe surtout depuis deux, trois ans et la discussion du diagnostic permettent, je crois, de faire de l'épidémie actuelle une affection bien distincte échappée à l'esprit simpliste de la plupart des indigènes.

Origine. — Interrogés sur l'origine de la maladie, ils désignent d'une façon générale le Nord et le Nord-Est. Pour la région immédiatement voisine de Labé, l'épidémie vient du Niocolo; pour les indigènes du Yambérin elle vient du Sangala et du côté de Satadougou; enfin pour les gens de Médinakouta, en relations plus directes avec les grands centres du Haut-Sénégal, l'affection vient du côté de Kayes. C'est par la voie des grandes caravanes venant du Sénégal que l'épidémie a pu gagner le Labé. En effet, en allant du Nord au Sud, de Médinakouta à Timbo, toute la région immédiatement voisine de la grande voie commerciale Médinakouta-Yambérin-Kouta ou Yambérin-Labé a été la plus atteinte. Le Sangala, en relations suivies avec Satadougou, a été également très atteint. C'est au Nord de la ligne Sougué-Médinakouta que l'épidémie a éclaté, vers le milieu de la saison des pluies; c'est au Sud de cette ligne qu'elle est ensuite apparue vers la fin de la saison des pluies. Enfin, c'est dans le cercle de Kadé qu'elle est apparue en dernier lieu vers le mois de février-mars.

Cette marche de l'affection ne me semble pas seulement une preuve en faveur de son origine sénégalienne, mais encore en faveur de son caractère contagieux.

On pourrait s'étonner de ce fait qu'un grand cercle comme celui de Kadé, où les Dioulas passent en abondance, n'ait pas été atteint également de bonne heure, si l'on ne savait que les conditions climatériques de ce point sont déjà bien différentes de celles de la région montagneuse du Labé, et si l'on ne se rappelait pas surtout que ce coin ne peut être en relations aussi directes et aussi suivies avec le Sénégal à cause de la présence au Nord de groupes Coniaguis et Banarris, chez lesquels les Dioulas trouvent facilement un champ d'exploitation suffisant, à cause du voisinage de la Guinée portugaise où ceux-ci se ravi-

taillent et surtout à cause des événements qui se sont produits récemment dans cette région et ont interrompu pendant longtemps les rapports commerciaux.

Ce qui pourrait être encore un argument en faveur de cette théorie, c'est que 1° le cercle de Boussourah a été absolument indemne, et 2° ce fait qu'au Nord de Kadé l'affection est inconnue tandis qu'elle a sévi avec intensité sur la ligne Touba-Kadé; Labé et Touba agissant comme foyers secondaires.

Durée. — L'affection semble avoir débuté pendant le troisième mois de l'hivernage (Médinakouta) dans les pays du Nord de la région; pendant les mois d'août, septembre, octobre, les cas graves et les décès furent très fréquents; l'affection était terminée vers les mois de décembre-janvier.

Pour les pays du Sud de la région, l'épidémie débuta à la fin de l'hivernage, atteignit son maximum d'intensité pendant les mois les plus froids, décembre, janvier, février (Orédanni, Kountou, Pellal). Peu de jours avant mon arrivée à Ditim (fin février) l'épidémie venait de faire son apparition dans un village de ce cercle (Fello-Diafanoubé). Enfin, dans la région de Kadé, l'épidémie a été signalée en février-mars; à la fin de mars elle atteignait son degré suraigu.

J'ai signalé que d'une façon générale l'épidémie pouvait être considérée comme terminée en fin mars.

Caractères. — Le lapou est une affection épidémique contagieuse; son caractère épidémique est très net.

Ce ne sont pas des cas isolés qui se sont produits dans quelques villages; toute une région a été atteinte; dans certaines missidis le chiffre des cas s'est élevé aux deux tiers de la population, quelquefois davantage. Je n'ai pu déterminer le nombre de cas dans chaque village visité, mais le chiffre des décès dans quelques-uns pourra donner une idée de la gravité de l'épidémie. Je reste certainement au-dessous de la vérité en donnant cette proportion de deux tiers. Dans aucune missidi le lapou ne s'est présenté sous forme de cas isolés; il y a toujours eu rapide éclosion de l'épidémie. Cela se conçoit facilement quand

on songe au caractère nettement contagieux de l'affection et à la promiscuité dans laquelle vivent les indigènes.

Son caractère contagieux est indiscutable.

Les indigènes l'ont très bien reconnu. La maladie, disent-ils, commence par un homme dans une case; tous ceux qui habitent avec lui sont d'abord atteints, puis les cases voisines sont frappées à leur tour et dans peu de temps toute la missidi est prise.

Observations. — Village de Dougiridabi. « Un homme est venu ici avec son jeune fils et un autre foulah pour chercher la femme de son frère mort du lapou. Au bout de deux jours l'enfant est enlevé par cette maladie dans la case. Le lendemain le père part du village et meurt en route; trois jours après le foulah qui les accompagnait meurt à son tour. » A Pellal, un Dioula, venant de Niocolo, meurt du lapou après trois jours de maladie. Peu de jours après tout le village est contaminé.

A Sikou, 2 enfants de 10 à 15 ans, habitant la même case, sont décédés. Un homme et une femme, habitant ensemble, meurent du lapou.

Dans une habitation occupée par 5 personnes, 5 cas se produisent, 4 guérisons et un décès.

A Tountourou, 2 indigènes dans la même case sont atteints du lapou; 2 décès.

Dans un foulassa du voisinage, 6 malades dons la même case, dont 3 décès.

Une autre preuve en faveur de ce caractère contagieux me semble donnée par ces deux faits : 1° c'est surtout le long des voies de passage du Nord au Sud que l'épidémie a débuté; 2° l'affection n'a pas éclaté brusquement sur tous les points à la fois, mais à différentes époques échelonnées d'août à mars et correspondant au moment où les relations sont le plus faciles.

Comment se fait la contagion? par les expectorations très probablement, mais je crois qu'il faut admettre que la transmission peut se faire par contage direct.

On m'a cité, à Sarécali et à Tountourou, 2 cas de lapou transmis de la mère au nourrisson.

Enfin, les indigènes savent très bien que si un homme va dans un village où règne le lapou, il en revient souvent malade.

Étiologie. — J'ai retrouvé le lapou, pendant ma tournée, dans tous les villages parcourus, à Touba (100 m. d'altitude environ) comme à Labé (1,100 m. environ), dans les vallées comme sur les montagnes les plus élevées et les plus abruptes où s'installent les foulassas.

J'ai interrogé les indigènes pour voir si les conditions climatériques de la saison des pluies ou de la saison sèche avaient présenté quelque chose de particulier, je n'ai rien recueilli de bien précis à ce sujet.

J'ai pu remarquer, en revanche, qu'aucune des peuplades qui habitent le Labé n'était exempte de l'affection.

En outre, dans chaque village, hommes et femmes, jeunes ou vieillards étaient également atteints. L'affection paraît cependant avoir surtout frappé les jeunes gens, chez qui le lapou affecta les formes particulièrement graves! Elle serait rare chez les enfants.

Symptômes. — Le lapou est une affection qui présente quelques symptômes constants et en outre, suivant la localisation, des symptômes variables permettant de distinguer plusieurs formes cliniques.

1° *Symptômes constants.* — Elle débute par un violent mal de tête. C'est toujours le premier symptôme indiqué par les indigènes. Cette *céphalalgie* est dans certains cas très violente, tantôt sus-orbitaire, tantôt occipitale, gravative ou plus rarement lancinante; la rachialgie est également constante; elle s'accompagne de courbature générale et de douleurs musculaires. Peu de temps après, la *fièvre* apparaît, quelquefois précédée d'un violent frisson; elle monte rapidement et au bout de quelques heures la peau devient «comme du feu». Cette

fièvre, qui reste très élevée pendant quelques jours, se termine en général par d'abondantes sueurs.

Il y a une rémission légère le matin. Elle s'accompagne souvent de délire et dure plus ou moins longtemps suivant la forme clinique. En même temps que la fièvre, apparaissent généralement des *douleurs thoraciques* lancinantes obligeant le malade à des inspirations superficielles. Ces douleurs sont uni- ou bi-latérales, généralement profondes, et rappellent le point de côté de la pneumonie. La *toux*, constante dans le lapou, est d'autant plus pénible que ces douleurs sont plus vives. Dans certains cas, les malades se compriment la poitrine avec les mains ou à l'aide d'un lien fortement serré au-dessous des seins, exerçant ainsi une action mécanique, indépendante de leur habitude d'entourer la partie malade d'un membre d'une ficelle ou d'un gris-gris quelconque.

L'*expectoration* est, suivant les cas, muqueuse, muco-purulente, striée de sang ou quelquefois franchement hémoptoïque.

Tels sont les symptômes qui m'ont été signalés constamment par les indigènes; en obligeant ceux-ci à préciser davantage, en me faisant raconter le début de la maladie chez ceux auprès desquels je me suis rendu ou en interrogeant ceux qui avaient eu la maladie, j'obtins divers renseignements qui m'ont permis de distinguer plusieurs formes cliniques.

2° *Formes cliniques.* — Je me hâte d'ajouter, pour qu'on ne prête pas faussement à cette étude rapide une valeur scientifique qu'elle n'a et ne saurait avoir, que cette division est un peu artificielle. Ces formes cliniques n'ont rien d'absolu; dans la plupart des cas, les symptômes se confondent, s'emmêlent, et s'il est toujours simple de diagnostiquer le lapou, il est souvent difficile de dire à quelle forme on a affaire. Je l'ai donnée pour montrer l'unité de l'affection observée dans la région malgré ses aspects différents, pour expliquer la divergence des opinions hasardées par les administrateurs rendant compte d'une mortalité anormale dans leurs cercles, et enfin pour permettre aux personnes qui pourront aider les indigènes de leurs conseils, de choisir le traitement applicable dans tel ou tel cas.

a) *Forme pulmonaire.* — Cette forme est de beaucoup la plus fréquente. C'est elle qu'on a observée surtout dans la région Nord du Labé, là où l'affection était déjà connue, tandis qu'au contraire les formes graves (hémorragique et cérébrale) ont été bien plus fréquentes dans les régions atteintes pour la première fois (Sud du Labé). Le début est toujours le même : céphalalgie, fièvre, toux, douleurs, expectoration; puis ce sont les divers symptômes de l'affection qui frappe l'appareil respiratoire : bronchite, bronchite capillaire, broncho-pneumonie, pneumonie ou congestion; ces deux dernières affections semblent avoir été les plus fréquentes si j'en juge par le nombre considérable de cas où on m'a signalé des crachats hémoptoïques ou de véritables hémoptysies.

Observations. — Missidi de Yambérin. Homme de 40 ans environ, malade depuis une vingtaine de jours. La maladie a débuté par une céphalée légère, de la fièvre accompagnée de sueurs avec exacerbation vespérale pendant sept jours. Douleurs très vives dans la poitrine au-dessous des seins; toux, crachats striés de sang; gravement malade pendant un septénaire : convalescence pénible.

Missidi de Toulel. Homme de 45 à 50 ans, malade depuis vingt et un jours. L'affection a débuté par une céphalée sus-orbitaire intense et fièvre très vive pendant la nuit, violent frisson et sueurs abondantes, puis violent point de côté, angine, crachats striés de sang puis franchement hémoptoïques; pas d'épistaxis, pas de vomissements. Il persiste une toux quinteuse avec expectoration muco-purulente et une fièvre légère avec exacerbation vespérale. La langue est rouge vif, dépouillée sur les bords.

b) *Forme cérébrale.* — Cette forme est extrêmement grave et rapidement mortelle. Elle emporte le malade en vingt-quatre ou trente-six heures. Elle semble, ainsi que je l'ai dit plus haut, avoir été bien plus fréquente dans la région centrale du Labé.

Elle serait caractérisée par la violence extrême des symptômes cérébraux. La céphalalgie devient horriblement douloureuse; la peau du front est brûlante, la face congestionnée, les yeux injectés, le délire est constant, tantôt tranquille et tantôt violent. Le malade parle beaucoup, «comme fou» disent les

indigènes. La fièvre est très élevée. Au bout de quelques heures, l'épistaxis apparaît et le malade ne tarde pas à succomber. Dans tous les cas cette épistaxis m'a été signalée : elle est considérée comme un symptôme très grave par les indigènes; elle apparaît généralement peu de temps avant la mort, dans quelques cas après. Enfin, dans un seul village, à Teukésa, non seulement l'épistaxis n'est pas considérée comme un signe de mort prochaine, mais même comme un indice favorable, et, en effet, cette saignée naturelle peut avoir un heureux effet dans ces cas de congestion cérébrale intense. Dans cette forme, la fièvre apparaît de bonne heure et atteint rapidement une température très élevée.

Je ne puis donner d'observations de cette forme, n'ayant jamais eu l'occasion de la rencontrer pendant mon court séjour dans les villages, étant donnée surtout la rapidité de son évolution. Mais d'après les renseignements recueillis, en présence de l'unanimité des réponses et de leur concordance, je suis persuadé que cette forme a été très fréquente, qu'on peut la considérer comme aussi nettement établie que la première et bien mieux observée par les indigènes à cause de la gravité de ses symptômes objectifs et du rapide dénouement qu'elle avait toujours. A Sikou, me parlant de cette forme, les indigènes disent : on meurt vers le troisième jour; à Sarékali : « tous ceux qui saignaient du nez mouraient », et dans toutes les missidis on m'en a cité de nombreux cas.

Chez les enfants, la mort arrive au milieu des convulsions.

Observation. — Missidi de Toubaudi. Jeune enfant de 5 ans, tombé malade dans la soirée, mal à la tête, fièvre, visage rouge, yeux injectés, délire, grincement des dents, convulsions; meurt dans la nuit, épistaxis *post mortem*.

c) *Forme hémorragique.* — Cette forme est rapidement mortelle; on y retrouve toujours les symptômes constants du lapou, mais il se produit en outre des hémorragies des muqueuses; les gencives sont saignantes, les lèvres sont couvertes de fuliginosités « comme si elles étaient brûlées »; on constate des épistaxis, des hématémèses, de la dysenterie. La fièvre est

très élevée dès le premier jour. Le malade succombe au bout de deux ou trois jours.

Observation. — Missidi de Tountourou. Jeune homme de 19 ans; la maladie débute par céphalalgie, fièvre, toux, puis vomissements alimentaires, puis de sang; dysenterie, épistaxis, stomatorragie; décès au bout de quarante-huit heures.

Missidi de Dougmdabi, trois décès me sont signalés comme étant survenus au bout de deux ou trois jours. Les malades ont eu, avec les symptômes ordinaires du lapou, des épistaxis, des vomissements de sang, des hémorragies intestinales.

A Toukéta on me signale de nombreux cas avec hémorragies des muqueuses.

A Médina Biganadi également, mais là ils sont beaucoup moins nombreux que les cas à forme pulmonaire.

d) *Forme gastro-intestinale.* — La plus rare de toutes en tant qu'affection aiguë.

Missidi de Sarécali. Homme de 30 ans environ. Au début céphalée, rachialgie, fièvre, douleurs, toux légère, expectoration muqueuse pendant quatre ou cinq jours; puis embarras gastrique, vomissements, diarrhée; pendant deux mois ne peut rien garder, ni aliments solides, ni liquides. La toux et l'expectoration persistent légères.

Si cette forme gastro-intestinale est rare en tant que forme clinique, les troubles de l'appareil digestif sont au contraire très fréquents après le lapou. Pendant longtemps le malade se plaint d'anorexie, de digestions pénibles, de constipation, plus rarement de diarrhée. La convalescence est toujours longue et difficile, puisque j'ai vu des indigènes se plaindre encore deux ou trois mois après la fin de la maladie. Les forces ne reviennent que lentement et on m'a cité des cas de malades non complètement guéris même après toute la saison sèche et qui ont succombé à une seconde attaque de la maladie.

Pronostic. — On le voit; le lapou est une affection dangereuse dans sa forme pulmonaire, presque toujours mortelle dans ses formes hémorragique et cérébrale, et dans tous les cas à con-

valescence longue et pénible. Pour donner un aperçu de la gravité que cette maladie a présentée, je citerai le chiffre des décès dans les villages où j'ai pu l'obtenir avec quelque chances d'exactitude :

En 15 villages comptant 2,304 cas, il est survenu 245 décès.

Diagnostic. — Jusqu'ici j'ai donné à l'affection le nom de lapou ; ce ne sera pas pour conclure que cette maladie est spéciale à ce pays et en faire un chapitre nouveau de pathologie exotique. Je crois au contraire avoir montré par tout ce qui précède que le lapou présente une ressemblance frappante avec une maladie qui a fait de nombreux ravages en Europe et qui est devenue la plus banale de nos affections épidémiques, la grippe infectieuse.

Tout dans le lapou rappelle celle-ci : son caractère épidémique et contagieux, son invasion brusque dans un pays où elle était totalement inconnue, ses symptômes constants, sa convalescence pénible, tout, jusqu'à ces formes cliniques qui semblaient en faire une affection nouvelle, sa disparition après qu'un nombre considérable d'habitants ont été frappés, sa généralisation rapide sur les voies les plus fréquentées; tout cela me porte à croire que le lapou n'est autre chose que la grippe infectieuse ; mais elle a présenté dans le Labé ces formes graves qu'elle a affectées parfois dans certaines grandes villes d'Europe.

J'ajoute que si tous ces signes n'en font qu'une seule et même affection, il n'y a rien qui puisse les séparer. Si le diagnostic de la grippe au début présentait quelque difficulté à cause des formes si diverses qu'elle affectait, à cause de sa localisation sur tel ou tel groupe d'organes qui peut lui donner des allures d'affections pulmonaires, de gastro-entérite, de méningite, il n'en est pas de même pendant une épidémie comme celle-ci, où les symptômes furent toujours constants; l'attention une fois éveillée, il était facile de reconnaître la grippe même sous ses formes les plus discrètes.

Le seul moyen de trancher la question, s'il restait quelque doute, eût été évidemment l'examen bactériologique, mais il ne m'était pas possible de le faire.

Traitement. — Je n'insisterai pas sur le traitement employé. Toutefois je crois devoir entrer dans quelques détails sur les médications indigènes.

Médications indigènes. — Comme traitement externe, les indigènes se bornent à faire des pointes de feu sur la région douloureuse. Ils emploient pour cette opération la lame d'un couteau portée au rouge. Ce mode de traitement n'est pas spécial au lapou; je l'ai vu employer fréquemment pour toutes sortes d'affections.

Comme traitement interne, ils utilisent certaines plantes en infusion ou en macération.

Les plus employées sont :

Le *diabbé* en foulah et toucouleur (*tombin* des Diarankés et des Soussous).

La partie de la plante employée est le fruit : gousse de couleur gris jaunâtre longue de 6 à 10 centimètres renfermant trois ou quatre graines noires, vernissées. Ces fruits sont mis à macérer et le liquide sirupeux est absorbé dans la journée;

Le *Ka'hi* (*diala* des Malinkés), grand arbre de 10 à 15 mètres de haut, à écorce lisse, donnant une résine à l'incision, à feuilles alternes, lancéolées; le fruit est une capsule s'ouvrant à maturité en quatre valves;

Le *koura*, dont on emploie les feuilles en infusion et qui agirait comme dépuratif;

Le *dingui dingui* (*sougué* des Soussous), dont on utilise également les feuilles;

Les gens du Yambérin emploient les feuilles du *boïlé*, du *laré*, du *yari safiri* en infusion, et quelquefois la farine de *nété*;

Dans les environs de Touba, les indigènes font des infusions de feuilles de *kaukaua*, arbuste qui croît en abondance dans le pays et dont les propriétés dépuratives sont très réputées dans toute la région. C'est le *baliniama* des Toucouleurs, le *guélono* du Fouta-Toro.

Ces préparations sont quelquefois mélangées; la mixture est sucrée ou miellée pour en diminuer l'amertume.

Prophylaxie. — Des mesures prophylactiques sont difficiles à appliquer en présence d'une affection à extension si rapide et à évolution quelquefois si brusque. On n'y songe même pas en Europe, où on se borne à faire de la prophylaxie individuelle. La promiscuité dans laquelle vivent les indigènes dans leurs cases, le nombre considérable de cohabitants, leur habitude de se rendre auprès du malade pour le voir, le palper sous toutes ses faces, se jeter sur lui en poussant des cris, le serrer dans leurs bras au moment de la mort; leur ignorance des causes de contagion, même quand ils ont remarqué celle-ci; leur parfaite insouciance et surtout la difficulté qu'on aurait à les arracher à leur routine rendraient la tâche bien difficile. Les chances de contamination sont tellement considérables, qu'on ne peut chercher qu'à les diminuer.

Et, à ce sujet, cette conclusion va paraître bien inattendue dans un rapport médical. La suppression de l'impôt par cases lorsqu'un autre mode de perception sera possible, ne pourra avoir que des conséquences favorables pour la santé publique, en supprimant cet entassement de tant d'individus dans une même habitation.

Je me suis contenté, pendant ma tournée, de donner aux indigènes les conseils suivants :

Quand le *lapou* apparaît pour la première fois dans un village, il faut isoler tout de suite le malade dans une case éloignée, ne laissant avec lui qu'une seule personne pour le soigner.

Personne ne doit aller le voir jusqu'à ce qu'il soit parfaitement guéri. On doit le faire cracher dans une calebasse pleine d'eau ou de terre (ainsi que je l'ai vu faire spontanément à des indigènes) et on videra la calebasse tous les jours loin des habitations.

Quand un indigène est mort du *lapou* :

Il faut laisser sa case grande ouverte pendant trois jours; faire une épaisse fumée toutes portes closes pendant vingt-quatre heures.

Badigeonner de nouveau les murailles avant de l'habiter; brûler tout ce qui a servi au malade et qui est inutile; savonner

rigoureusement tout ce qu'on ne veut pas détruire et le laisser exposé pendant vingt-quatre heures au soleil.

Enterrer rapidement le cadavre.

Défendre qu'on l'approche, sauf pour les cérémonies strictement nécessaires exigées par leurs habitudes religieuses.

Dès qu'un cas de *lapou* sera signalé dans une missidi, prévenir le Commandant de cercle.

Toutes ces mesures vont paraître bien primitives et bien anodines. On pourrait évidemment en proposer de plus scientifiques, de plus rationnelles et de plus énergiques en apparence; mais de là à leur application il y aurait loin.

C'est tout ce qu'on peut demander à des indigènes, et encore faudra-t-il que le hasard favorise les premières expériences. On leur donnera des conseils, des ordres. Si un résultat immédiat ne justifie pas les mesures prises, ils reviendront à leur apathie et à leur indifférence, ne gardant de nos attentions à leur égard que le souvenir d'une mauvaise « manière de blanc ». Il suffit enfin de songer aux difficultés immenses que l'on éprouve à se protéger d'une affection contagieuse qui n'atteint que les Européens, pour juger de ce que peuvent être ces difficultés quand il s'agit d'une affection atteignant les indigènes.

Dans tout ceci, j'ai admis que l'épidémie réapparaîtrait l'année prochaine; mais, quand il s'agit d'une affection aussi capricieuse que la grippe, qui disparaît aussi rapidement qu'elle apparaît dans un pays, on peut être moins pessimiste, et espérer que la région du Foutah échappera à l'épidémie qui a si gravement frappé la populeuse région du Labé.

FONCTIONNEMENT
DE
L'INSTITUT D'HYGIÈNE ET DE MICROBIOLOGIE
DE FORT-DE-FRANCE EN 1912,

par M. le Dr F. NOC,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'Institut d'hygiène et de microbiologie de la Martinique a pour objet :

1° Les recherches et analyses microbiologiques intéressant la santé publique, la pathologie humaine et animale et le développement de l'hygiène publique dans la Colonie;

2° La prophylaxie spéciale des maladies pestilentielles (destruction des moustiques, destruction des rats, mesures d'assainissement reconnues urgentes, etc.);

3° La préparation et la propagation du vaccin antivariolique;

4° Le traitement des maladies contagieuses et transmissibles répandues dans la classe pauvre, et dont la prophylaxie nécessite des mesures spéciales de désinfection ou d'isolement (syphilis, tuberculose, maladies vermineuses, lèpre, etc.).

Les travaux poursuivis par cette institution, qui présente quelque analogie avec les services départementaux d'hygiène de la métropole en même temps qu'elle poursuit l'application des méthodes pastoriennes au laboratoire et dans ses dispensaires, ont contribué au développement de l'hygiène générale de la Colonie depuis sa création, qui date de 1908. Elle poursuit son œuvre actuellement avec le concours d'une Société d'hygiène et de prophylaxie composée de personnes prises dans toutes les fractions de la population martiniquaise et qui a également pour but le développement des œuvres d'hygiène et d'assistance dans les milieux pauvres. Grâce à ce concours un preventorium colonial de huit lits a pu être édifié pour le trai-

tement des malades contagieux suivant les méthodes et dans les conditions de l'hygiène moderne.

Nous envisageons, par suite, dans ce rapport :

1° La marche générale du service de l'hygiène dans la Colonie;

2° Le service du laboratoire de microbiologie;

3° Le service de prophylaxie;

4° Le service de la vaccine;

5° Le dispensaire de prophylaxie;

6° Le preventorium colonial.

I

Marche générale du service.

Le service microbiologique, celui de la prophylaxie et des consultations gratuites, y compris le preventorium colonial, ont été assurés par le médecin-major, chef du service, et par le médecin adjoint jusqu'au 25 août. A compter de cette date, ce dernier a été envoyé en mission à la Guadeloupe, suivant un câblogramme ministériel en date du 20 août 1912.

L'inspection sanitaire a été effectuée par le personnel médical dans les bourgs de :

Anses d'Arlets, Saint-Esprit, Trinité, Carbet, François, Lamentin.

La ville de Fort-de-France a été soumise en outre à une inspection hebdomadaire régulière.

Une poussée épidémique d'influenza a sévi pendant les mois d'octobre et de novembre, sans gravité exceptionnelle.

La situation sanitaire générale est restée excellente par ailleurs.

Dans la voie des applications sanitaires les lacunes sont néanmoins nombreuses :

1° Absence de règlements sanitaires municipaux. Le Directeur de l'Institut a préparé de nouveaux règlements pour être soumis à l'examen de la Commission sanitaire et du Conseil colonial d'hygiène, mais aucun de ces règlements n'a encore vu le jour.

2° L'assainissement des bourgs est entièrement à réaliser. Une partie de ce programme d'assainissement est inscrite parmi les travaux de l'emprunt colonial en voie d'exécution. Ce sont :

L'adduction d'eau à Fort-de-France;

L'adduction d'eau aux bourgs de : Sainte-Anne, Anses d'Arlets, Saint-Esprit, Morne-Vert, Trinité, Rivière-Salée, Case-Pilote, Petit-Bourg, Ajoupa-Bouillon, Sainte-Luce, François, Ducos, Robert, Trois-Ilets, Diamant, Vauclin, Schœlcher; l'aménagement du canal de la Trénelle; l'adduction d'eau aux bourgs de Sainte-Marie, Lorrain, Marin et Tarbet; l'assainissement des Terres-Sainville; l'amélioration du lit et de la berge de la rive droite du canal Levassor; la construction d'une levée et de remblais de terrains marécageux au bourg du François, et les travaux divers d'assainissement des bourgs.

Mais ces travaux ne constituent qu'une amélioration incomplète, s'ils ne sont pas accompagnés par l'organisation de l'hygiène dans les services municipaux : l'organisation et le fonctionnement régulier des services de voirie, l'organisation des services de vidange, la destruction des ordures ménagères et l'éloignement des immondices.

Cette organisation, qui est à l'heure actuelle fort imparfaite, compléterait heureusement les applications réalisées par l'Institut d'hygiène et de microbiologie, conformément à l'esprit de la loi sanitaire du 15 février 1902.

En somme, les seules applications permanentes de cette loi, promulguée par le décret du 4 juin 1909, sont :

1° Un service de prophylaxie de la fièvre jaune (arrêté du 6 février 1911);

2° Un service de désinfection et de vaccine (arrêtés du 7 février 1911 et du 9 octobre 1912);

3° Un service de distribution de quinine préventive (arrêté du 24 juillet 1911);

4° Un dispensaire et un preventorium pour la cure et l'isolement des malades atteints de maladies transmissibles, ce dernier organisé grâce au concours de la Ligue contre la tuberculose, transformée en Société d'hygiène et de prophylaxie.

On le voit, le problème de l'assainissement proprement dit

des logements insalubres, de l'éloignement des nuisances, reste à solutionner.

Il faut y ajouter la prophylaxie de la lèpre, qui n'a pas encore reçu de solution complète et à laquelle l'installation d'une léproserie à l'Ilet-à-Ramiers donnera partielle satisfaction, si l'isolement des lépreux est mis en pratique.

II

Service du laboratoire.

Ce service est assuré par les médecins des Troupes coloniales, chefs de service, assistés de deux préparateurs. Il comprend :

1° Les analyses bactériologiques demandées par les hôpitaux, les praticiens ou la santé publique;

2° Les analyses d'eaux;

3° Les recherches scientifiques intéressant la pathologie humaine ou animale;

4° La préparation du vaccin jennérien.

1° Analyses journalières pour les hôpitaux, les praticiens ou la santé publique.

On a pratiqué 309 analyses, qui ont fourni les résultats techniques suivants :

	Résultats	
	positifs.	négatifs.
Recherche de l'hématozoaire de Laveran........	15	142
Recherche de microfilaires dans le sang........	1	6
Recherche de microfilaires dans un ganglion....	//	1
Sérodiagnostic de la fièvre typhoïde...........	17	41
Réaction de Wassermann....................	1	1
Recherche des bacilles de Koch dans les crachats.	6	22
Recherche des bacilles de Koch dans le pus.....	//	1
Recherche des bacilles de Koch dans les urines..	//	1
Recherche du tréponème de la syphilis.........	1	1
Recherche du gonocoque dans le pus	2	1
Recherche du staphylocoque	1	1
Recherche du pneumocoque................	2	2
Recherche du dermocoque.................	//	3

Recherche du bacille diphtérique	1	1
Recherche du bacille fusiforme et spirille de Vincent	1	//
Recherche du bacille de Hansen	1	1
Recherche du bacille typhique dans les selles	//	1
Recherche des amibes dans les selles	1	//
Recherche des œufs de parasites intestinaux	//	14
Recherche des œufs de trichocéphales	7	//
Recherche des œufs d'ascaris	5	//
Recherche des œufs de *Necator americanus*	7	//
Recherche des œufs de bilharzie	5	//
Recherche des anguillules	1	//
Recherche des larves d'ankylostome dans une eau.	//	1

2° Analyses d'eaux.

Vingt-deux analyses bactériologiques d'eaux destinées à l'alimentation ont été en outre effectuées.

D'une manière générale, les eaux situées dans les mornes du Nord de l'île, moins habités, sont pures ou médiocrement souillées; les eaux prélevées dans les ravines du Sud sont au contraire très riches en colibacille, étant donnée la densité de la population, même dans les hauteurs où sont faites les prises d'eau. Dans ces conditions, il est difficile d'avoir des captations d'eau pure et la décantation avec filtration par bassins à sable s'impose dans la plupart des cas pour livrer à la population, selon les voies les plus économiques, une eau potable, tout en soumettant celle-ci à la surveillance et aux analyses répétées.

3° Recherches scientifiques.

1° Pathologie humaine. — L'étude des rapports de la lymphangite endémique avec la filariose et l'éléphantiasis a été poursuivie. Un rapport d'ensemble fera connaître les résultats de nos observations sur ce problème si contesté. Les faits suivants, qui nécessitent encore de nombreuses recherches, plaident cependant en faveur de l'origine microbienne de la lymphangite endémique :

a. Dans aucun des cas observés il n'a été décelé de microfilaire dans le sang des malades prélevé la nuit;

b. Le dermocoque, observé par Le Dantec dans le sang des lésions lymphatiques et retrouvé par Dufougeré, a été obtenu en culture pure par le Dr Stévenel, en partant du sang prélevé aseptiquement à la veine du pli du coude (2 cas);

c. Le docteur Stévenel a également obtenu la culture de ce dermocoque après ponction d'un ganglion hypertrophié chez un des deux malades;

d. Une réaction Bordet-Gengou, avec une culture en bouillon comme antigène et le sérum d'une femme en crise de lymphangite comme anticorps, a été nettement positive.

Des larves d'anophèles de l'espèce *Tellia argyrotarsis* subspecies *albipes* ont été découvertes dans la ravine Bouillé, près de Fort-de-France, et cultivées au laboratoire.

Nous avons recueilli en outre divers petits poissons des eaux courantes de la Martinique et dont l'étude peut être intéressante au point de vue de la prophylaxie du paludisme, car ces espèces de poissons sont plus ou moins larviphages. Leur détermination a été faite par M. Pellegrin, du Muséum d'histoire naturelle, sur la demande de M. le gouverneur Foureau. Les uns sont de petits poissons côtiers qui entrent dans les rivières et qu'on appelle «titiris» à la Martinique; ils appartiennent à l'espèce *Gobius banana* Cuvier et Valenciennes; d'autres habitent les canaux de la «Levée» à Fort-de-France et appartiennent au groupe des Cyprinodontidés limnophages, qui peuvent occasionnellement dévorer des larves de moustiques : c'est le *Pœcilia vivipara* Bloch et Schneider. Cette espèce est très voisine des fameux poissons millions de la Barbade, *Pœcilia pœciloides*[1] de Filippi, auxquels on attribue le pouvoir d'avoir fait disparaître le paludisme de cette île et qu'on a même importés en divers pays pour réaliser la prophylaxie de cette maladie. En réalité, toutes ces Pœcilies sont plutôt des espèces limnophages ou végétariennes; elles mangent des insectes et des larves de moustiques à l'occasion, mais l'habitat de ces

[1] M. le Chef du Service sanitaire de la Barbade a bien voulu nous faire parvenir quelques exemplaires de ces poissons millions, qui répondent bien, d'après M. Pellegrin, à l'espèce *Pœcilia vivipara.*

petits poissons étant l'eau courante dans les canaux de la Levée, les larves de moustiques sont rares dans ces canaux pour la même cause qui y favorise la vie des poissons, l'eau courante et renouvelée. Le problème de la prophylaxie du paludisme reste basé sur les données anciennes : drainer les marécages ou les assécher, favoriser l'écoulement des eaux, empêcher la stagnation et éviter ainsi le développement des larves d'anophèles parmi les touffes et les herbages.

M. Pellegrin, qui a bien voulu nous éclairer sur les espèces de poissons larviphages, nous signale particulièrement l'*Haplochilus panchex* Hamilton Buchanan de l'Inde et de Malaisie. «Il a l'avantage sur les espèces précédentes d'atteindre une taille plus grande (3 pouces et demi, disent les auteurs). Ce doit être en effet un grand destructeur de larves d'insectes et de grosses larves. Il a été importé en Europe dans ces dernières années et quelques amateurs le possèdent en aquarium. Il ne serait donc pas difficile de le faire parvenir à la Martinique et sans doute de l'y acclimater.»

2° Pathologie animale. — Dans le courant de janvier, une affection intestinale à forme épizootique sévissant sur les bœufs de l'habitation Beauséjour à Grand'Rivière était signalée par M. le Vétérinaire du Service local. Le troupeau tout entier, comprenant une cinquantaine de bœufs, était dans un état de maigreur avancée; un certain nombre de sujets présentaient de la diarrhée et des selles sanguinolentes. Des cas de mort s'étaient produits à différents intervalles. L'examen microscopique des déjections pratiqué au laboratoire montra en grand nombre des œufs d'œsophagostome, parasite commun de l'intestin grêle des bovidés. Sur notre demande, M. le Vétérinaire du Service local voulut bien nous faire parvenir des pièces d'autopsie de l'un de ces animaux, en vue de l'étude de la maladie. L'examen des organes dénotait une anémie profonde; néanmoins le cœur, le poumon, la rate, les reins n'offraient pas de lésion microscopique apparente. Seuls l'intestin grêle et le gros intestin présentaient des nodules arrondis de la grosseur d'un petit pois, les uns durs et intacts, d'autres

remplis de pus, d'autres ulcérés et sanieux et renfermant souvent des larves et des adultes d'un *œsophagostome*. Il s'agissait indubitablement de lésions d'entérite dues à ce parasite et qui avaient causé la mort, soit par anémie progressive due aux pertes sanguines et à l'intoxicaiton, soit par infection sanguine à la suite des nombreuses plaies de la muqueuse intestinale.

On a constaté en outre la présence de la douve hépatique dans le foie du même animal.

Avec des prescriptions d'hygiène, l'emploi régulier du thymol chez tous les animaux de l'habitation a été recommandé en vue de la prophylaxie de cette affection meurtrière et dont l'origine était ignorée des éleveurs de la Colonie.

Une notice spéciale a été publiée sur les maladies microbiennes et parasitaires des animaux domestiques à la Martinique en vue de la prophylaxie de ces affections.

Sur des pièces provenant de la Guadeloupe, où sévissent de nombreuses affections parasitaires sur les animaux domestiques, nous avons reconnu également la présence du *Streptothrix Nocardi*, microbe du farcin du bœuf qui coexiste avec le farcin de rivière dû à un autre parasite dont la nature (levure ou protozoaire) n'est pas encore nettement élucidée.

L'hématozoaire de Laveran a été observé à la Pointe-à-Pitre et paraît bien plus fréquent dans cette ville qu'à Fort-de-France. La présence d'anophèles a été constatée dans une chambre d'hôtel à la Pointe-à-Pitre. Mais les espèces de moustiques les plus communes et qui abondent sont *Culex fatigans* et *Stegomyia fasciata*. L'existence des phlébotomes y est encore douteuse; cependant on constate la fréquence, dans les hauteurs de la Guadeloupe proprement dite, d'une petite mouche piqueuse (« mouche à café ») qui est velue et dont la piqûre laisse sur la peau une gouttelette de sang liquide. La filariose est fréquente à la Pointe (sur 10 individus [ambulance] 3 étaient porteurs de microfilaires à gaine).

Les parasites intestinaux y abondent, notamment *Necator americanus* et *Schistosomum Mansoni*.

La création d'un laboratoire à la Pointe-à-Pitre, en vue de

l'étude et du traitement des maladies infectieuses et parasitaires, serait d'une grande utilité pour le développement économique et social de la Colonie.

III

Service de prophylaxie.

1° Prophylaxie de la fièvre jaune. — A peine a-t-on pu noter, dans le cours de l'année écoulée, 5 ou 6 cas typiques de fièvre inflammatoire, dont 2 suivis de décès : 1 en janvier, 1 en mai, 1 en juin, 1 en juillet, 1 en novembre. Les maisons habitées par les malades ont été désinfectées en totalité.

On constate ainsi un progrès notable sur l'année 1911, dont l'état sanitaire avait cependant été sensiblement meilleur que celui des années précédentes. L'apparition de ces cas isolés et le plus souvent bénins est non seulement un criterium de l'efficacité des mesures actuelles de la prophylaxie amarile, mais encore elle est un enseignement. Elle nous montre la nécessité du qui-vive continuel où doit se tenir le Service de prophylaxie; elle montre la nécessité de maintenir en permanence ces mesures, qui permettent à la Colonie de poursuivre sans à-coups son développement économique. Tout relâchement dans cet ordre d'idées sera néfaste, et il est bon de le répéter pour que les assemblées locales et l'Administration fassent en temps utile les sacrifices d'argent indispensables. Toute mesure de diminution contre le Service de prophylaxie amène dans la suite des conséquences coûteuses et les demi-mesures en matière d'hygiène et de prophylaxie peuvent provoquer de graves déceptions.

2° Prophylaxie du paludisme. — Le paludisme a sévi sous forme de cas isolés et a occasionné quelques poussées épidémiques dans la commune du François. Néanmoins l'index endémique s'est montré peu élevé. A l'école des filles du François, sur 41 enfants dont le sang a pu être examiné, l'hématozoaire a été décelé six fois seulement; aux Anses d'Arlets, sur 30 enfants de l'école examinés, aucun frottis ne renfermait d'hémato-

zoaire; même remarque à l'examen du sang des habitants de la Tracée, près du Gros-Morne. D'ailleurs, les anophèles n'apparaissent que rarement, à intervalles irréguliers et sans grande dissémination. En présence de cet état endémique bénin d'où nous avons soigneusement séparé les cas d'ankylostomiase, de fièvre inflammatoire et les états fébriles variés qui forment la base de la pathologie martiniquaise, notre rôle s'est limité, en attendant l'exécution des grands travaux, à la quininisation préventive, à la pétrolisation périodique de quelques marigots et à la propagande en faveur de la protection contre les moustiques adultes au moyen de grillages aux ouvertures.

En 1911, 893 boîtes de dragées de chlorhydrate de quinine avaient été distribuées. En 1912, les résultats de cette quininisation ont été appréciables, puisque les cas signalés de fièvre paludéenne ont été rares. Le service a continué cette intervention et a distribué 841 boîtes de 10 dragées, chacune de 20 centigrammes, dont 200 au François et 124 au Robert. À cette occasion, nous avons apprécié le concours utile et empressé de MM. les instituteurs et de Mmes les institutrices, notamment dans ces deux communes.

Quelques mares et marigots ont été comblés à Fort-de-France et à la Trinité, dans la banlieue.

La caserne de gendarmerie de Rivière-Pilote, un local de la mairie de Ducos, une maison d'habitant au Vert-Pré ont été protégés au moyen de treillis en canevas.

Le même matériel de protection a été entretenu au François, à Saint-Joseph, au Vauclin et à Fort-de-France, dans les casernes de gendarmerie.

3° Prophylaxie de la peste. — Le service de dératisation, à l'aide de nasses métalliques, a capturé ou détruit 3,480 rats dans les communes de Fort-de-France, Trinité et Sainte-Marie.

Le nombre de puces détruites après la capture des rats s'est élevé à 1,658. La plupart des rats détruits sont de l'espèce *Mus decumanus* et les puces recueillies des *Pulex Cheopis*.

Il est à désirer qu'un arrêté spécial précise les mesures à prendre par les habitants pour empêcher la pullulation des

rats dans les habitations (mode de construction, parquets cimentés, dalots d'évacuation, etc.). Ces desiderata devraient d'ailleurs être compris dans les règlements sanitaires municipaux.

4° Prophylaxie de la fièvre typhoïde :

Déclarations	16
Désinfections	18
Procès-verbaux pour jet de matières fécales	17

Un arrêté spécial est nécessaire pour l'éloignement des fumiers dans la ville de Fort-de-France et les mesures à prendre en vue de la destruction des mouches.

Grâce aux distributions d'imprimés de propagande sur la nécessité de faire bouillir l'eau de boisson (plus de 2,000 imprimés distribués), de nombreux cas de fièvre typhoïde ont été évités.

5° Prophylaxie de la lèpre. — Neuf cas nouveaux de cette maladie ont été signalés par le Corps médical. Une recherche systématique de ces cas amènerait sans doute des résultats plus nombreux. Les communes d'Ajoupa-Bouillon, Basse-Pointe, Macouba, Grand'Rivière seraient indemnes. Par contre à Trinité, Robert, au Diamant, au Marin, plusieurs malades vivent plus ou moins isolés. Sous la direction de M. le Directeur du Service de santé, un projet et un devis d'installation et de fonctionnement de l'Ilet-à-Ramiers, transformé en léproserie, ont été établis en détail.

6° Prophylaxie des maladies éruptives, diphtérie, etc. — Trois désinfections, l'une pour varicelle, l'autre pour diphtérie, une troisième pour grippe infectieuse, ont été effectuées.

7° Prophylaxie de la tuberculose. — Sept désinfections ont été pratiquées à ce titre. La prophylaxie en a été réalisée. d'autre part, avec les moyens du preventorium colonial.

En réalité, 31 désinfections pour maladies infectieuses ont été pratiquées dans le courant de l'année, soit à la demande

des praticiens, soit à celle des chefs de famille. Ce chiffre répond, d'une part, à un état sanitaire satisfaisant, et, d'autre part, à un succès croissant du service de désinfection auprès du public.

IV

Service de la vaccine.

Le *Journal officiel* du 19 octobre a publié les arrêtés du 9 octobre 1912 relatifs, le premier aux conditions de préparation et de propagation du vaccin antivariolique à la Martinique, le second aux obligations des médecins chargés des vaccinations gratuites dans la Colonie.

Bulletin des vaccinations de l'Institut d'hygiène et de microbiologie :

Primo-vaccinations : 72.	Avec succès	6
	Sans succès	//
	Résultats inconnus	66
Revaccinations : 7	Avec succès	//
	Sans succès	//
	Résultats inconnus	7

Distribution de tubes de vaccin :

	TUBES. Petits.	Gros.
Fort-de-France	28	1
Médecin des troupes	1	1
Diamant	//	6
Sainte-Luce	2	2
Rivière-Pilote	8	4
Robert	//	5
Anse d'Arlets	//	4
Galion	2	//
Dominique	5	//
TOTAL	46	23

Les résultats des vaccinations des communes ne sont pas connus.

V

Dispensaire de prophylaxie.

Le dispensaire et le preventorium colonial ont été de puissants auxiliaires de la prophylaxie en 1912. C'est grâce à leur succès auprès d'un public jusqu'ici peu instruit des dangers des maladies vénériennes et de la tuberculose que les notions pratiques de l'hygiène individuelle pourront se répandre et, grâce à elles, l'assistance publique se modifier dans le sens économique et sanitaire.

2,342 consultations ont été délivrées par le dispensaire de prophylaxie.

La syphilis et les autres maladies vénériennes forment la base de la pathologie locale; encore les chiffres sont-ils fort au-dessous de la vérité, en ce qui concerne les affections à gonocoques, sources classiques de l'artério-sclériose précoce, et l'hérédosyphilis, souvent méconnue.

Le succès des nouvelles médications contre ces maladies et la propagande prophylactique nous font espérer une amélioration profonde dans l'état sanitaire pour l'avenir.

VI

Preventorium colonial.

Cet établissement, construit avec le secours de la Ligue contre la tuberculose, a été ouvert le 1er avril 1912. Les services de l'assistance aux malades, de douches à bon marché et de brancard à domicile ont fonctionné à compter du 1er juillet. Un Bulletin a été publié par la Société. Les malades traités proviennent pour la plupart du dispensaire de prophylaxie.

L'emploi généralisé du 606 et du thymol, qui permettent de traiter en peu de temps un grand nombre de malades (maladies vénériennes et maladies vermineuses), doit être d'un utile secours pour l'amélioration de l'assistance publique locale.

264 malades ont été hospitalisés. 245 de ces malades sont

sortis par guérison. Il s'est produit 5 décès et il reste un malade au preventorium à la date du 4 janvier 1913.

Il est désirable que le fonctionnement du preventorium colonial soit encouragé le plus possible, en raison de son rôle dans l'assainissement, soit par le traitement des syphilitiques et des tuberculeux, soit par les leçons de choses qu'il est appelé à donner au public en vue de la propagande de l'hygiène. Le Conseil général a bien voulu lui attribuer une subvention annuelle de 10,000 francs.

Il y aurait lieu de créer sur ce modèle des colonies agricoles ou au moins une colonie agricole spécialement destinée aux familles de tuberculeux décédés ou indigents, si l'on veut enrayer le développement de la tuberculose à la Martinique. Le point de départ des mesures de préservation est dans l'hygiène de l'enfance, l'encouragement aux travaux des champs, la vie saine loin des villes et à l'abri de l'alcoolisme.

FONCTIONNEMENT DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE DE SAINT-DENIS (RÉUNION) PENDANT L'ANNÉE 1912,

par M. le Dr A. VINCENT,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le Laboratoire de bactériologie de Saint-Denis, fermé pendant près d'un an en 1910-1911, a été ouvert de nouveau en 1911. Suivant les indications de la Circulaire ministérielle du 25 janvier 1911, fixant le programme des études à entreprendre par le Service de l'hygiène, M. le Gouverneur de l'île de la Réunion a transformé le Laboratoire en Institut d'hygiène et de microbiologie et l'a fait transférer dans un nouveau local. Nous avons quitté à regret l'Hôpital militaire, mais la création d'un

lycée dans cet établissement nous avait donné un voisinage dont il était prudent de s'éloigner.

Le programme de l'Institut d'hygiène est le suivant :

1° Organiser la lutte antipaludéenne;

2° Veiller à la prophylaxie des maladies contagieuses;

3° Améliorer l'hygiène des «agglomérations»;

4° Étudier diverses maladies de l'homme et des animaux;

5° Accessoirement assurer le contrôle des épizooties.

A. Lutte antipaludéenne.

Avec des ressources très modiques, nous nous sommes efforcé de suivre le plan des campagnes antipaludéennes, c'est-à-dire de calculer l'index endémique palustre dans diverses localités de l'île, quininiser les habitants, faire leur éducation antipaludéenne, détruire les moustiques et proposer des travaux d'assainissement.

1° *Calcul de l'index endémique palustre.* — Nous avons employé la méthode dite «palpation des rates», recommandée par R. Ross et les frères Sergent, car dans une enquête pour une Colonie tout entière, on ne peut recourir à l'examen des lames de sang pour la recherche des hématozoaires. Le tableau ci-joint donne les résultats de l'enquête faite en 1911. Nous avons examiné au total 3,725 enfants. Pour terminer ce travail il reste à établir l'index de Sainte-Suzanne, Sainte-Marie, le Port, Saint-Louis et Saint-Pierre.

L'index est très élevé dans quelques communes du littoral, où presque tous les enfants sont des paludéens. Il s'abaisse sur les hauteurs : au Piton Saint-Leu (190 m.) il tombe à 12.6 et à zéro pratiquement à Cilaos (1,100 m.). Le paludisme existe partout à la Réunion, mais la zone maritime est sa terre de prédilection. Les campagnes sont moins atteintes que les villes, où l'hygiène déplorable des habitants entretient la maladie.

ENQUÊTE SUR L'INDEX ENDÉMIQUE PALUSTRE 1911.

LOCALITÉS.	ENFANTS			RATES AUGMENTÉES DE VOLUME.				INDEX DÉFINITIF selon R. Ross (1/4 des grosses rates en plus).
				Petites selon R. Ross.				
	Inscrits.	Absents et au-dessus de 14 ans.	Examinés au-dessous de 14 ans.	Percutables.	Petites.	Moyennes.	Grosses et très grosses.	
Saint-Denis........	1,781	408	1,373	268	245	126	62	63.80 59.05 d'après examen des lames de sang.
Sainte-Clotilde......	281	121	160	19	29	7	1	43.75
La Possession.......	62	12	50	13	8	7	6	85
Saint-Paul.........	356	102	254	19	43	44	48	75.80
Saint-Gilles........	46	12	34	4	7	3	4	66.10
Saint-Leu.........	105	13	92	27	15	3	"	61.10
Piton Saint-Leu (altitude 190 mètres).	167	41	126	14	1	"	"	15.70
Étang Salé.........	203	24	179	19	14	6	3	29.20
Saint-Joseph.......	306	37	269	39	43	34	13	59.80
Langevin..........	79	23	56	40	12	5	3	66.90
Vincendo..........	81	17	64	8	13	12	5	74.20
Saint-Philippe......	78	23	55	12	11	10	9	95.40
Blois-Blanc.........	57	39	18	3	4	4	1	90.20
Piton Sainte-Rose...	76	17	59	6	13	10	10	82.60
Sainte-Rose........	121	29	92	14	17	14	9	73.30
Sainte-Anne........	137	52	85	10	21	15	9	80.80
Saint-Benoît........	248	51	197	23	50	16	3	45.70
Rivière des Roches..	60	5	55	5	16	7	6	77.20
Saint-André........	373	69	304	19	24	16	9	27.80
Champ Borne.......	124	58	66	9	7	4	2	41.60
Quartier français....	161	81	80	8	18	11	9	71.80

2° *Quininisation.*—Après entente entre les représentants des pharmaciens et l'Institut d'hygiène, M. le Gouverneur a taxé la quinine au prix de 0 fr. 10 le gramme et 0 fr. 05 les fractions de 0 gr. 25 et 0 gr. 50 pour les années 1911 et 1912 (arrêté du 11 mai 1911), c'est-à-dire meilleur marché que dans les autres Colonies françaises (Algérie, 0 fr. 15; Corse,

o fr. 15; Martinique, o fr. 20). Les pharmaciens ont accepté volontiers les propositions de l'Administration.

Pour faciliter la quininisation des indigents et des élèves des écoles, M. le Gouverneur a mis à la disposition de l'Institut d'hygiène une somme de 1,500 francs pour achat et distribution de quinine (arrêté du 15 juin 1911). Au début, l'Institut délivrait de la quinine en poudre par paquets de o gr. 25, mais depuis l'arrivée des commandes, il ne fournit plus que des comprimés de sulfate de quinine de o gr. 25 et du tannate de quinine en poudre par paquets de o gr. 60; on a choisi les comprimés de sulfate parce qu'ils sont très bon marché, et le tannate pour les enfants parce qu'il est insipide. La mise en paquets du tannate est faite à l'Institut. Au 31 décembre 1911, 6 kilogr. 785 de sulfate et 2 kilogr, 460 de tannate avaient déjà été répartis et distribués dans 46 dépôts, placés dans les mairies, les écoles et les sociétés de secours mutuels des communes éprouvées par la malaria.

Le Conseil général a voté un crédit de 3,000 francs pour la quininisation en 1912.

La quininisation paraît être facile dans quelques endroits. Mais dans d'autres les habitants craignent l'usage prolongé de la quinine. Les parents refusent de laisser leurs enfants absorber plusieurs doses, parce que, disent-ils, la quinine fait gonfler la rate, cause la fièvre et détermine des accès hématuriques. Il faudra faire disparaître ce préjugé pour que la quininisation puisse être faite partout où elle est nécessaire.

3° *Éducation antipaludéenne des habitants.* — L'Institut d'hygiène a fourni au Service de l'instruction publique des affiches qui ont été placées dans toutes les écoles, affiches en couleur des Frères Sergent et affiches imprimées dans la Colonie. Ces dernières, qui ne coûtent presque rien, ont été aussi apposées sur tous les édifices publics : mairie, bureaux de postes, gares, etc.

Une notice sur le paludisme et sa prophylaxie a été publiée dans le *Bulletin de l'enseignement primaire*, afin de donner aux instituteurs les éléments des conférences antipaludéennes pres-

crites dans les écoles par M. le Directeur du Service de l'instruction publique. Nous avons longuement insisté sur l'utilité de la moustiquaire, que trop de personnes dédaignent encore, sur l'usage préventif de la quinine et sur la destruction des moustiques.

Nous enverrons aux instituteurs, avant la prochaine rentrée des classes, des échantillons des diverses variétés de moustiques de la Colonie pour qu'ils puissent exercer leurs élèves à les reconnaître.

Le Directeur de l'Institut fait un cours d'hygiène au lycée et consacre plusieurs leçons au paludisme.

Comme une grande partie de la population ignore l'hygiène, son éducation antipaludéenne se fera très lentement; il faudra beaucoup d'efforts et de persévérance.

4° *Campagne antianophélienne.* — Cette année, comme les précédentes, nous avons échoué dans les tentatives faites pour organiser une campagne contre les moustiques dans la Colonie et à Saint-Denis.

Deux rapports ont été lus au Comité d'hygiène et leurs conclusions approuvées : rien n'a été fait. La loi de 1902, promulguée dans la Colonie et complétée par l'arrêté local du 22 août 1911, prescrit la destruction des moustiques, mais elle n'est pas appliquée. La législation sanitaire de la Réunion a été copiée trop fidèlement sur celle de France : elle donne des pouvoirs très étendus aux maires, mais dans notre Colonie plus encore que dans la métropole ces derniers hésitent à mécontenter leurs électeurs. Nous souhaitons que l'Administration supérieure, en vertu des articles 4 et 5 de la loi du 15 février 1902, substitue son autorité à celle des Municipalités pour la surveillance de l'hygiène publique.

A Saint-Denis, nous avons relevé les principaux «gîtes à anophèles». Il appartient au maire de les faire disparaître; il faudrait créer des brigades d'agents moustiquiers, améliorer la voirie et faire la visite sanitaire des habitations. L'Institut d'hygiène ne peut rien sans crédits et sans délégation des Pouvoirs légaux.

5° *Travaux d'assainissement.* — Parmi les nombreux travaux entrepris dans la Colonie quelques-uns peuvent avoir une influence sur l'endémie palustre. Citons-les pour mémoire :

a. Creusement d'un canal de dérivation des eaux de l'étang de Saint-Paul, qui permet de dessécher une région marécageuse;

b. Amélioration des routes de Saint-Denis;

c. Curage du canal, dit des Moulins, à Saint-Denis.

D'autres sont à l'étude, tel le projet de construction d'un funiculaire de Saint-Denis au Brûlé (800 mètres d'altitude).

Pour cette partie du programme de l'Institut, il serait utile de nommer une commission spéciale chargée d'élaborer un plan de campagne, ainsi que l'indique la Circulaire ministérielle du 25 janvier 1911.

B. Prophylaxie des maladies contagieuses.

Variole. — L'Institut d'hygiène sert de centre vaccinogène pour la Colonie. Depuis mars 1911, 5 génisses ont servi à la préparation du vaccin jennérien.

Le Directeur fait une séance de vaccination gratuite tous les jeudis à l'Hôtel de ville de Saint-Denis. Il a en outre revacciné les écoles de la ville et la prison. Au total : 1,827 enfants vaccinés (1re vaccination, 946; revaccination, 881).

La loi du 15 février 1902 et le règlement d'administration publique du 30 juillet 1911 ont rendu la vaccination et la revaccination obligatoire dans la Colonie. La crainte d'une épidémie aurait plus d'effet qu'une obligation qui n'est pas remplie. L'Institut n'a délivré en 1911 que 2,710 doses de vaccin.

Peste. — En raison du voisinage du foyer pesteux mauricien, nous surveillons attentivement la population murine de la Colonie. En novembre une augmentation insolite du nombre de ces animaux nous avait inquiétés, mais aucune épizootie ne s'est déclarée et nous avons multiplié les autopsies sans trouver de lésions pesteuses. Par mesure préventive, il faudrait favo-

riser la destruction des rats, surtout au port, par l'allocation de primes ou par payement d'agents piégeurs.

Charbon. — Cette maladie ne fait presque plus de victimes, car les propriétaires fonciers ont pris l'habitude d'immuniser chaque année leur bétail par l'injection du vaccin fabriqué au Laboratoire. Il a été délivré, en 1911, 11,085 doses 1er et 2e vaccin.

Tuberculose. — Sans vouloir répéter les observations faites les années précédentes sur la tuberculose des bovidés et la contamination habituelle par le bacille de Koch du lait consommé à Saint-Denis, rappelons seulement les résultats d'une enquête sur la fréquence de l'infection latente par le bacille tuberculeux chez l'homme, que nous avons entreprise sur les indications de notre maître le Professeur Calmette.

A Saint-Denis la proportion des personnes en puissance de tuberculose est la suivante :

		P. 100.		P. 100.
Sujets contaminés par le bacille tuberculeux. (Infection latente.)	0 à 1 an.......	0.00		
	De 1 à 15 ans..	40.66	Garçons.......	40.1
			Filles.........	41.2
	Adultes........	81.01	Hommes......	80.2
			Femmes......	82.2

Un rapport a été écrit sur ce sujet.

Maladies vénériennes. — Frappé des ravages faits par ces affections sur les hommes du détachement d'infanterie coloniale dont nous sommes le médecin, nous avons à deux reprises fait appeler par le Commandement l'attention de M. le Maire de Saint-Denis sur l'insuffisance de la police des mœurs. Enfin nous avons adressé un rapport à M. le Gouverneur pour lui demander l'application des arrêtés sur la prostitution. En ouvrant un dispensaire avec consultations gratuites, nous pourrons peut-être, comme à la Martinique, faire bénéficier quelques personnes des nouveaux traitements, qui permettent de stériliser rapidement les sources d'infection.

Lèpre. — Nous n'avons pas encore pu recueillir les documents nécessaires pour établir approximativement le nombre

des lépreux de la Colonie. Cette maladie est en voie d'extension. Nous rencontrons souvent à Saint-Denis des lépreux errants dont quelques-uns nous paraissent exercer des métiers qui leur sont interdits. La prophylaxie de la lèpre est nulle à la Réunion.

Hygiène des agglomérations. — Tant que les Pouvoirs municipaux élus seront seuls chargés de l'hygiène publique, l'Institut d'hygiène obtiendra difficilement une amélioration quelconque de l'état sanitaire des villes. Son rôle ne consiste qu'à indiquer les dangers et les moyens de les éviter; ses conseils ne sont pas toujours suivis. Une méthode semblable ne peut évidemment donner les résultats signalés par les Américains aux Philippines et à Panama, les Anglais dans leurs Colonies et le Service d'hygiène dans l'Afrique occidentale française. Un plan succinct d'assainissement de Saint-Denis déposé en avril a été soumis en juillet au Comité d'hygiène de la ville, qui n'a pas encore été réuni.

L'Institut d'hygiène fait régulièrement l'analyse des eaux de la canalisation de Saint-Denis. Leur teneur microbienne peu élevée (800, 900) les classe parmi les eaux potables de l'échelle de Miquel. Le *Bacterium coli commune* (indice d'une contamination probable par les matières fécales) n'a été trouvé qu'une seule fois. Après les pluies l'eau se charge de terre et de produits divers qui la rendent imbuvable sans filtration. Il faudrait joindre à la canalisation un bassin de décantation.

Service des sérums et des vaccins (Service gratuit). — 1911.

	VACCINS ET SÉRUMS.		REÇUS.	DÉLIVRÉS.
Sérums	antidiphtérique		240	179
	antitétanique		153	120
	antipesteux		160	"
	antistreptococcique		60	9
Tuberculine		Doses.	250	8
Malléine		*Idem.*	50	"
Vaccin.	antivariolique (fabriqué au Laboratoire)		"	4,537
	anticharbonneux (1er et 2e) [fabriqué au Laboratoire)		1,500	11,085

La Chambre d'agriculture a alloué à l'Institut 150 francs pour achat et distribution de sérum antitétanique pour l'usage vétérinaire. Il en a été reçu 250 flacons et distribué 48.

Analyses bactériologiques. — Toutes les analyses sont gratuites.

De mars à décembre 1911 on a fait 178 analyses.

Sang [1]	65
Crachats et tampons [2]	37
Urines	45
Produits divers	20
Pus	7
Coupes histologiques	4
TOTAL	178

Remarquons que la typhoïde a été reconnue seulement cinq fois et la diphtérie six fois, mais les médecins ne font appel au Laboratoire que dans les cas douteux.

CONCLUSIONS.

Au cours de ce rapport sur les travaux officiels de l'Institut d'hygiène, nous avons indiqué les mesures de prophylaxie que nous voudrions voir aboutir. Un échec ne suffit pas pour faire abandonner une idée. En 1912, nous tenterons de nouveau d'organiser une campagne contre les moustiques et d'améliorer l'hygiène urbaine. Nous comptons aussi ouvrir incessamment, avec l'aide de l'Administration, une consultation gratuite qui sera très utile pour la prophylaxie des maladies contagieuses à Saint-Denis. Sa création a été prévue dans l'arrêté du 11 mai 1911 organisant l'Institut d'hygiène.

[1] Hématozoaire du paludisme, 10. Sérodiagnostic typhique positif, 5.

[2] Bacille de Koch, 11. Bacille de la diphtérie, 6.

PALUDISME ET FIÈVRE JAUNE
EN AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.
ÉTUDE DE LEURS FORMULES LEUCOCYTAIRES ET COMPARAISON AVEC CELLES DE QUELQUES AUTRES MALADIES,

par MM. les Drs LAFONT et CADET,
MÉDECINS-MAJORS DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'intérêt très réel des formules leucocytaires au cours des maladies et surtout des affections tropicales, les renseignements précieux qu'elles fournissent, quand on sait bien les interpréter, sont généralement connus. En sachant s'en servir dans des conditions déterminées et dans des cas à diagnostic insaisissable ou difficile, le clinicien avisé peut s'orienter utilement, faciliter sa diagnose et en abréger les incertitudes. Les réactions organiques peuvent être mieux suivies et le pronostic s'en trouve éclairé. L'un de nous a déjà eu l'occasion de montrer par des exemples frappants l'importance de ces moyens d'investigation [1].

D'intéressants travaux sur le paludisme tant en Afrique occidentale française que dans nos autres Colonies ont laissé cette question dans l'ombre ou l'ont simplement effleurée.

Cette étude, en effet, a contre elle le temps considérable que nécessitent les déterminations des formules leucocytaires et l'énorme fatigue visuelle qui en résulte. C'est là l'inconvénient de cette recherche. Cependant Dacosta, Billings, Christophers et Stephen, Bastianelli, Billet et quelques autres ont cherché à tirer parti de ces formules dans le paludisme.

Voici les résultats de notre étude :

1° Dans la fièvre jaune;

2° Dans le paludisme.

[1] La leucocytose dans les diverses maladies. Formules leucocytaires et numération des globules blancs. (Dr Lafont, *Bulletin de la Société médicale de l'île Maurice*, 26e année, 2e série, n° 13 [1908], p. 112, 113, 114, 115 et suivantes.)

1° Fièvre jaune.

On sait l'extrême gravité de cette affection, la difficulté d'un diagnostic précoce et sa confusion fréquente avec le paludisme, surtout dans ce pays à extrême endémicité malarienne.

Nous avons pu observer dans le deuxième semestre 1912 10 cas de typhus amaril; les résultats des observations, de l'examen du sang et des traitements, sont condensés dans le tableau I ci-après. Les formules leucocytaires n'ont pu être établies méthodiquement dans tous les cas, certains malades ayant été vus à une période trop avancée, ou au moment de la mort.

Soit pour la fièvre jaune, soit pour le paludisme, toutes les colorations du sang ont été faites au Leishman avec durée de quinze à vingt minutes. Les formules leucocytaires ont été établies sur au moins 300 leucocytes. Notons que dans des cas très rares ce chiffre n'a pas été atteint.

De l'étude de ce tableau découlent les constatations suivantes :

1° Absence de parasites paludéens chez tous nos malades;

2° Disparition complète des éosinophiles dans presque tous les cas; là où cette disparition persiste, l'issue s'est montrée fatale; au contraire, là où l'éosinophilie réapparaît, la guérison a été la règle (cas 3 et cas 9);

3° Perturbation profonde de la formule leucocytaire, tantôt à leucopénie marquée (difficulté d'établir la formule), tantôt à hyperleucocytose intensive (début de la maladie et période agonique); mais l'impossibilité des prises méthodiques à des périodes similaires de la maladie jointe aux divers traitements (quinine, rénine, mycolysine en injections sous-cutanées) empêche toute comparaison suivie dans 10 cas. Les renseignements qui en découlent sont néanmoins fort intéressants;

4° La relation qui semble exister entre la leucopénie et l'albuminurie mérite une étude plus approfondie; elle a du reste

TABLEAU I RÉSUMANT NOS DIX [illegible] FIÈVRE JAUNE EN 1912.

NUMÉROS D'ORDRE.	LIEU ET DATE DE PRISE.	SEXE et ÂGE.	ÉTAT AU MOMENT DE LA PRISE.	NOMBRE de LEUCOCYTES.	ASPECT du SANG.	[illegible]RMULE [illegible] GLOBALE p. 100. Poly.	[illegible]RMULE [illegible] GLOBALE p. 100. Mono.	GRAND MONO. (Comptés à part.)	ÉOSINO. (Comptés à part.)	HÉMATOZOAIRE.	OBSERVATIONS.
1	Kébémer, 15 août.	H. 20 ans.	4ᵉ-5ᵉ jour. La veille, vomissements noirs ?, albuminurie, subdélire, subictère, oligurie puis anurie probable. Température de 38° 5. Cyanose légère des extrémités et inégalité pupillaire, martèlement des mots et incohérence du langage.	666 sur 1/3 de lame.	Asphyxique.	[illegible]	11	4	0	Néant.	Meurt le lendemain matin. L'autopsie confirme «fièvre jaune». (Rapport du médecin principal Thiroux.)
2	Dakar, 13 octobre.	Fillette 12 ans.	Renseignements nuls; amenée mourante aux contagieux, ictère intense au 6-7ᵉ jour probable.	330 sur 2/3 de lame.	Asphyxique.	[illegible]	36	16	0	Néant.	Meurt une demi-heure après son entrée. Cas type. Autopsie jugée inutile.
3	Dakar, 13 octobre.	H. 13 ans, frère du nº 2.	3ᵉ jour, fin de la période congestive, état nauséeux permanent, traces d'albumine, subictère très léger. Température, 39°. Vomito-negro léger, etc.	249 sur 2 lames entières.	Rouge foncé.	[illegible]	50	19	0	Néant.	Cas maniable, à guérison rapide en 7 jours. A sa sortie, amaigrissement très marqué. Dans une deuxième formule dont la lame a été perdue au 7ᵉ jour de l'entrée, la formule se relève et l'éosinophilie était déjà remontée à 1.5 p. 100.
4	Diourbel, 25 octobre.	H. 34 ans.	8ᵉ-9ᵉ jour, prostration, albuminurie intense, hoquet, escarre. Température 38° à 38° 5.	447 sur 1/8 de lame; hyperleucocytose.	Rouge foncé.	[illegible]	65	20	0.2	Néant.	Guérison après état très grave et avec convalescence longue et pénible. Disparition brusque de l'albumine au 14ᵉ-15ᵉ jour; escarre fessière très lente à guérir.
5	Diourbel, 14 novembre.	F. 35 ans.	24 heures après le début, congestion généralisée, rachialgie, pouls bondissant à 100-110; céphalées. Température 40 degrés.	389 sur 1/3 de lame; hyperleucocytose.	Rouge foncé.	[illegible]	19	11	0	Néant.	La formule de cette malade, prise 15 jours avant, et à l'état de santé, donnait sur 443 et demi-lame, 1 p. 100 : Poly, 65; Mono 34. Comptés à part, les éosinophiles figurent pour 2 p. 100 et les grands mono pour 12. La formule est normale, mais avec hyperleucocytose; déjà on a pu se trouver en période d'incubation.
5 *bis.*	15 novembre.	"	12 heures après la première prise et 1 gr. 50 de quinoforme en injection intramusculaire. Température à 40 degrés.	401 sur 1/2 lame.	Rouge foncé.	[illegible]	30	14	0.2	Néant.	La quinine n'ayant aucun effet et le diagnostic «Fièvre jaune» étant indiscutable, cette médication est cessée.
5 *ter.*	16 novembre.	"	Nausées, albuminurie, vomito-negro abondant. Température à 40 degrés.	358 sur toute une lame.	Rouge foncé.	[illegible]	29	9	0	Néant.	La température, qui avait résisté aux bains, aux frictions, au traitement habituel, cède à partir des vomissements noirs.
5 *quarto.*	17 novembre à la 13ᵉ heure.	"	Selles et vomissements noirs abondants. Température, 37° 2.	Leucopénie extrême.	Rouge foncé.	[illegible]	"	"	"	Néant.	Impossible d'établir une formule en comptant plusieurs lames.
5 *quinto.*	17 novembre à la 18ᵉ heure.	"	Selles et vomissements noirs abondants. Température, 37° 2. Double injection de mycolysine les heures avant.	279 sur toute une lame; leucopénie.	"	[illegible]	63	28	0	Néant.	La mycolysine relève un peu la formule, mais n'a qu'une action insignifiante sur l'état général; le facies se grippe, l'albuminurie augmente, les urines diminuent; le délire apparaît avec loquacité extrême, martèlement des mots, et la mort survient le 20 au matin par fléchissement brusque du cœur. Saignées et injection intraveineuse de sérum physiologique ont échoué également, etc.

NUMÉROS D'ORDRE.	LIEU ET DATE DE PRISE.	SEXE et ÂGE.	ÉTAT AU MOMENT DE LA PRISE.	NOMBRE de LEUCOCYTES.	ASPECT du SANG.	FORMULE LEUCOCYTAIRE GLOBALE p. 100. Poly.	Mono.	GRAND MONO. COMPTÉS À PART.	ÉOSINO.	HÉMATOZOAIRE.	OBSERVATIONS.
6	Diourbel, 15 novembre.	H. 40 ans.	3e jour, oligurie, albuminurie, intermittences cardiaques, céphalées, rachialgie. Température à 40 degrés.	259 sur toute une lame.	Rouge foncé.	[illegible]	14	7	0.3	Néant.	De retour de France dans la Colonie depuis 15 jours, vu la première fois par le médecin.
6 *bis.*	16 novembre.	"	4e jour, après injection de quinine, et avant injection de mycolysine.	329	Rouge foncé.	[illegible]	54	20	0	Néant.	Oligurie persistante; le foie se bloque avec apparition de selles mastic.
6 *ter.*	17 novembre.	"	Plusieurs heures après l'injection de mycolysine.	331 sur 3/4 de lame.	Rouge foncé.	[illegible]	17	8	0	Nant.	Anurie complète, vomito-negro formidable. Le malade arrose son lit et son entourage. Dyspnée considérable. Ictère intense, les conjonctives se colorent en vert. Mort le 18 (cas des grandes épidémies). Les saignées et les injections intraveineuses de sérum ont complètement échoué, etc.
7	Dakar, 24 novembre.	H. 42 ans.	4e jour à 16 heures 30, température 39° 6; vomissement noir, subictère, subdélire, urines abondantes, albuminurie.	279 sur 4 lames; leucopénie intense.	Rouge foncé.	[illegible]	21	12	0	Néant.	A été soigné jusqu'au 4e jour en ville pour du paludisme.
7 *bis.*	27 novembre.	"	7e jour, à la 22e heure, oligurie, albuminurie croissante, adynamie. Température 37° 4.	389 sur 1/3 de lame.	Rouge foncé.	[illegible]	27	5	0	Néant.	A eu le traitement habituel : frictions, lavements froids, boissons, eau bicarbonatée, bichlorurée à 0 gr. 02 p. 1000. Reçoit des injections de rénine sans aucun résultat appréciable.
7 *ter.*	28 novembre.	"	8e jour à la 15e heure..............	416 sur une lame.	"	[illegible]	26	6	0	Néant.	La mort survient le 28 novembre au soir. L'avant-veille de la mort, et aussitôt après la mort, présence dans le sang de filaments très fins en grains de chapelet, faisant penser à des flagelles de protozoaires qu'il a été impossible d'identifier et qu'on n'a plus retrouvés aux colorations. L'autopsie confirme fièvre jaune.
8	Dakar, 25 novembre.	H. 35 ans.	3e jour de la maladie, anurie, facies cyanosé, hoquet incessant, torpeur. Température 39° 5.	Compté 1/5 de lame; hyperleucocytose agonique.	Rouge fo[illegible]	[illegible]	9	2	0	Néant.	Avant son entrée dans le service a été soigné pour du paludisme, a présenté de l'oligurie, de l'albuminurie, etc. Entre rapidement dans le coma et meurt le lendemain de son entrée. A l'autopsie, «fièvre jaune typique».
9	Dakar, 28 novembre.	F. 21 ans.	4e jour probable, chémosis, nausée, vomissements, prostration, subictère, albuminurie légère.	318 sur 2 lames entières; leucopénie.	Rouge f[illegible]	[illegible]	27	15	0	Néant.	Cas maniable.
9 *bis.*	2 décembre.	"	10e jour de la maladie............	311 sur 7/8 de lame.	Rouge f[illegible]	[illegible]	41	18	1.5	"	Convalescence.
9 *ter.*	8 décembre.	"	Jour de la sortie..................	313	Rouge [illegible]	[illegible]	52	23	1.5	"	Rentre en France.
10	Diourbel, fin octobre.	H.	Décès par typhus amaril; prise 7 heures après la mort survenue au 4e-5e jour. Le malade vu la veille de la mort seulement.	Prise et numération 7 heures après la mort (sang du cœur). 435	Sang asph[illegible]	[illegible]	54	6	0	Néant.	A été traité pour paludisme quelques heures avant la mort. Le diagnostic «fièvre jaune» a dû être posé à l'autopsie (vomito-negro abondant dans l'estomac, foie ictéroïde, etc.). L'absence d'hématozoaires dans le sang du cœur sept heures après la mort est à comparer avec la présence de nombreux parasites de la tropicale maligne, rencontrés dans une autopsie faite à Rufisque pour un cas suspect également 7 heures après la mort.

été constatée par l'un de nous dans deux autres cas d'albuminurie n'ayant rien à voir avec la fièvre jaune;

5° Le pourcentage élevé des grands mono à 16, 19, 28, 20, 23 (ce dernier cas sans thérapeutique active), peut être dû à une action médicamenteuse (quinine, rénine, mycolysine), mais peut en même temps faire songer à un protozoaire filtrant comme agent causal de l'infection amarile. En effet, dans le paludisme surtout et dans la trypanosomiase le pourcentage élevé des grands mono est souvent de règle. Ces remarques ont déjà été faites par Stéphen et Christophers dans le paludisme.

6° L'état particulier des leucocytes colorés est à signaler. Leur protoplasme, surtout pour les leucocytes polynucléaires, paraît acidophile. Les noyaux sont souvent altérés, épaissis et gonflés, à tel point qu'ils remplissent parfois tout le protoplasma du leucocyte.

7° La présence quelquefois de granulations fines dans les hématies, granulations punctiformes ou allongées, ou enveloppées d'une auréole, est à signaler sans qu'il soit possible de préjuger de leur nature : inclusions, altérations globulaires, très petits parasites endoglobulaires nouveaux ou vestiges de parasites paludéens.

Nous allons aborder maintenant une étude similaire du paludisme à Dakar et à Diourbel, avec quelques développements, puis nous comparerons les formules obtenues dans la fièvre jaune et le paludisme ainsi que dans quelques autres maladies, observées sur place.

Nous verrons ainsi les déductions qui en découlent au point de vue du diagnostic et du pronostic notamment.

2° Paludisme.

Chez les Européens. — Pour apprécier avec quelle fréquence le paludisme sévit dans la garnison européenne de la capitale

de l'Afrique occidentale française, il suffit de jeter un coup d'œil sur les tableaux suivants :

POURCENTAGE SUR L'EFFECTIF PRÉSENT DES ENTRÉES POUR PALUDISME DANS LES FORMATIONS SANITAIRES PENDANT L'HIVERNAGE 1912.

MOIS.	MADELEINES I.		GRAND QUARTIER.		GORÉE.	QUARTIER D'INFANTERIE.	
	1re BATTERIE. — 1er étage.	2e BATTERIE. — 2e étage.	4e BATTERIE. — 1er étage.	5e BATTERIE. — 2e étage.	6e BATTERIE. — 1er et 2e étage.	COMPAGNIE d'ouvriers — Rez-de-chaussée, 1er et 2e étage.	SECTION d'État-Major. — Rez-de-chaussée.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Août.........	28	26	7	22	9	19	14
Septembre....	37	21	18	30	18	17	21
Octobre......	56	67	30	35	28	28	48
Novembre.....	51	51	20	31	13	34	13
MOYENNE...	43	41	18	29	17	24	26

Ce relevé étant fait sur les données exclusives de la clinique, il a paru intéressant de procéder à un contrôle microscopique.

Par suite, chaque fois que le cas a paru favorable, qu'un accès de fièvre, une anémie prononcée, les antécédents, etc., permettaient de soupçonner que l'endémie palustre fût en cause, il a été prélevé du sang, dans la presque totalité des cas le matin au moment de la visite.

Ces recherches ont été faites de décembre 1912 à mai 1913, surtout dans les quatre premiers mois de cette dernière année.

Le résultat de ces examens peut être divisé en trois catégories, que vont résumer les tableaux suivants :

A. Tableau des cas positifs (formules et parasites);

B. Tableau des cas sans parasites, mais à formules en faveur du paludisme;

C. Tableau des cas négatifs (formules et parasites négatifs).

Nous avons allégé le plus possible ces tableaux, étant donné le très grand nombre de nos examens et de nos formules.

Tableau A. — Paludisme à Dakar chez des soldats européens (cas positifs) [formules et parasites].

Numéros d'ordre.	Époque des prises de sang.	Âge, grade, etc.	Précédents séjours coloniaux.	Antécédents.	Température la veille.	Température [illegible] la prise	Poly.	Mono.	Grands mono.	Éosinophiles.	Parasites rencontrés.	Particularités.	Observations.
							Pourcentage global.		Comptés à part.				
1	Décembre	Maréchal des logis, âge?	″	Accès de fièvre avec hypothermie énorme jusqu'à 34° 7.	″	″	[illegible] intense [illegible] toute [illegible]		″	″	Nombreux schizontes. Tropicale maligne.	N'est venu à la visite que sur l'ordre de son officier.	Rapatrié.
2	Décembre	24 ans.	*1re colonie.* Un an de séjour à Dakar.	3 séjours à l'infirmerie, 3 séjours à l'hôpital.	38° 1	″	[illegible]	59	21	0.9	Assez nombreux schizontes annulaires; un croissant. Tropicale maligne.	A séjourné aux Madeleines I.	″
3	15 décembre.	26	Ex-matelot (Extrême-Orient). Arrivé en mai 1912.	Fièvre typhoïde, Lorient 1911. Fièvre en août, octobre, novembre, décembre.	40° 5	″	[illegible]	45	33	0	Assez nombreux schizontes en anneaux très petits avec 2 noyaux de chromatine. Tropicale maligne.	″	″
4	20 janvier.	23 Comp. ouvriers.	*1re colonie.* Arrivé fin décembre 1911.	Accès de fièvre tous les mois. 1 séjour à l'infirmerie, 1 séjour à l'hôpital.	″	38° [illegible]	[illegible]	35	23	0.6	Nombreux schizontes, parfois 2 par globule, 2 croissants, corps en pessaire. Tropicale maligne.	Anémie.	″
5	21 janvier.	22 Son Ét.-M.	10 mois en Tunisie. Arrivé à Dakar en mai 1912.	3 accès peu intenses.......	38°	36° 9	[illegible]	51	17	3	Schizontes rares de tierce bénigne.	Hyperleucocytose.	″
6	22 janvier.	23 ouvrier 3e cl.	*1re colonie.* Sert à Dakar. Arrivé en janvier 1912.	Accès de fièvre tous les mois.	39°	37°	[illegible]	42	23	0.6	Nombreux schizontes, souvent 2 par globule. Tropicale maligne.	″	″
7	23 janvier.	23 ouvrier 3e cl.	*1re colonie.* Sert à Dakar. Arrivé en juillet 1912.	Fièvre tous les mois, en général vers le 10, et 41° en ce moment.	38° 6	[illegible]	[illegible]	53	19	0	Nombreux schizontes, 1 croissant. Tropicale maligne.	″	″
8	*Idem.*	Section génie.	″	3 accès de fièvre peu intenses.	38° 1	[illegible]	[illegible]	61	16	0.9	Schizontes rares. Tropicale maligne.	″	″
9	*Idem.*	29 mre-ouvr.	5 ans de Tonkin. Pas de maladie. Arrivé en juillet 1912.	5 accès de fièvre antérieurs, ne dépassant pas 39° 1.	38° 7	[illegible]	[illegible]	47	18	8	Schizontes annulaires, parfois très allongés. Tierce bénigne.	Sujet d'aspect pléthorique.	″
10	24 janvier.	25 Cie 6e art.	*1re colonie.* Sert à Dakar. Arrivé en septembre 1910.	6 accès de fièvre en 1912, dont 3 au-dessus de 40° en juillet et août.	38° 2	[illegible]	[illegible]	55	23	2	Vu un seul schizonte (forme indéterminée).	″	″
11	*Idem.*	38 rengagé Bon A.O.F.	Sénégal 1 an, Tonkin-Chine 30 mois, Sénégal 19 mois. Arrivé le 10 décembre 1911.	Fièvre tous les mois, atteint rarement 40°.	38° 6	[illegible]	[illegible]	61	22	0.2	Schizontes annulaires le plus souvent, rarement allongés, forme mixte.	Vieux soldat, ne vient à la visite qu'avec répugnance.	Avait été quininisé largement (injections).
12	27 janvier.	27 1er c. s. 6e art.	*1re colonie.* N'a pas quitté Dakar. Arrivé le 21 avril 1911.	Pas un jour d'indisponibilité en 1911 ni dans le 1er semestre 1912. Depuis août fièvre tous les mois 1 ou 2 fois.	?	[illegible]	[illegible]	67	16	3	Un seul schizonte (forme indéterminée).	″	″
13	*Idem.*	23 8e Cie d'ouvr.	*1re colonie.* Sert à Dakar. Arrivé le 20 décembre 1911.	Sauf décembre, nombreux accès de fièvre en octobre.	40°	[illegible]	[illegible]	20	19	0	Assez nombreux schizontes très petits en anneaux, en ovale, avec 1, 2 et 3 points de chromatine, quelques hématies à 2 parasites. Hématies fantômes. Tropicale maligne.	″	″

NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE, GRADE, etc.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE le jour de la prise.	POLY. (POURCENTAGE global.)	MONO. (POURCENTAGE global.)	GRANDS MONO. (COMPTÉS À PART.)	ÉOSINOPHILES. (COMPTÉS À PART.)	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
14	31 janvier.	24	Un an Algérie et Maroc. Arrivé à Dakar le 21 avril 1911.	Depuis octobre 1912, fièvre tous les mois 1 ou 2 fois, ne va jamais à 40°.	?	[illegible]	[illegible]	38	24	0.6	Schizontes forme moyenne. Tierce bénigne.	"	"
15	1er février.	22	*1re colonie.* Arrivé en août 1912. N'a pas quitté Dakar.	1er accès le 27 août, ensuite tous les mois.	39°5	[illegible]	[illegible]	37	16	0.7	Petits schizontes, un croissant. Tropicale maligne.	"	"
16	4 février.	26	3 ans 1/2 en Algérie. Arrivé le 9 septembre 1910.	Pas d'indisponibilité pour fièvre en 1910 et 1911; le 1er septembre 1912, 3 accès de fièvre.	38°8	[illegible]	[illegible]	49	10	2.5	Pas de schizontes nets, 1 croissant. A pris 25 cent. de quinine la veille au matin. Tropicale maligne.	Sujet anémié, très pâle. Leucopénie, hématies inégales et corps en pessaire.	"
17	*Idem.*	27 Ét.-maj.	Madagascar 30 mois. Arrivé en septembre 1911.	Bronchite et emphysème, accès de fièvre depuis juillet, va une seule fois à 40° 1.	38°	37°6	[illegible]	54	24	0.6	Grand schizonte de la tierce bénigne, une grosse rosace.	Leucopénie.	"
18	5 février.	27	Extrême-Orient 9 ans comme marin. Arrivé en janvier 1912.	Érythème en mai. Fièvre d'octobre à février, 1 ou 2 fois par mois.	39°1	37°4	[illegible]	43	17	0.7	Nombreux petits schizontes annulaires de la tropicale maligne, parfois 2 par globule mono-pigmentés. 2 croissants.	"	"
19	10 février.	22	*1re colonie.* Arrivé fin juillet 1912. N'a pas quitté Dakar.	Fièvre en octobre, novembre, décembre, février, 40° 6 à 41° 2.	39°6	37°6	[illegible]	44	27	0.6	Rares schizontes, formes allongées, granulation de Schüffner. Tierce bénigne.	"	"
20	12 février.	26	*1re colonie.* Arrivé en juillet 1912.	Fièvre de septembre, octobre à janvier tous les mois; maigreur et anémie prononcées. Dyspepsie, diarrhée, splénomégalie.	?	!	[illegible]	52	28	0.5	Nombreux petits schizontes annulaires, quelques croissants. Tropicale maligne.	"	"
21	"	"	*1re colonie*	Fièvre en août, octobre, février à 40° 1.	?	37°?	[illegible]	42	25	0.3	Nombreux schizontes, petites formes en bagues. Tropicale maligne.	"	"
22	14 février.	21	*1re colonie,* 28 mois. Postier appelé pour un an.	3 entrées à l'hôpital pour fièvre et entérite, anémie, dyspepsie, congestion du foie, diarrhée, splénomégalie.	Pas de fièvre.	Pas de fièvre.	[illegible]	55	23	1.8	Nombreux schizontes, formes ovalaires allongées. Tierce bénigne.	"	"
23	15 février.	"	*1re colonie*	Anémie	37°7	36°	[illegible]	45	23	0.6	Rares schizontes de la quarte.	"	"
24	*Idem.*	"	*1re colonie*	Nombreux accès de fièvre. Fatigue et anémie prononcées. Épistaxis la veille et l'avant-veille.	?	35°?	[illegible]	38	13	4	Rares schizontes, corps ovalaires, croissants. Tropicale maligne.	Beaucoup d'hématies en 8 ou ayant perdu leur hémoglobine.	Caserné aux Madeleines I, aide-maréchal ferrant venu à la consultation pour demander à être relevé de son emploi (se sent fatigué).
25	18 février.	23	Né en Tunisie, a été en Corse. Arrivé à Dakar en 1913.	Sujet très mou, ne rend aucun service. Accès de fièvre mensuels.	Pas de fièvre.	Pas de fièvre.	[illegible]	36	18	1.9	Très rares schizontes annulaires. Tropicale maligne.	"	"

NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE, GRADE, etc.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE au moment de la prise.	POLY. (POURCENTAGE global)	MONO. (POURCENTAGE global)	GRANDS MONO. (COMPTÉS À PART)	ÉOSINOPHILES. (COMPTÉS À PART)	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
26	18 février.	24	*1re colonie.* Arrivé en 1912. N'a pas quitté Dakar.	Fièvre en novembre, décembre, janvier, février, maximum 39° 7.	?	36°5	[illegible]	43	16	1.6	Rares schizontes. Tropicale maligne.	»	»
27	*Idem.*	24	*1re colonie.* Arrivé le 9 septembre 1910.	Infirmerie et hôpital en 1911 pour fièvre; 1912, fièvre en octobre, janvier, février.	»	35°9	[illegible]	60	8	1.1	Très rares petits schizontes, 1 croissant. Tropicale maligne.	»	»
28	»	»	Pas de renseignements.	Ictère....................	»	»	[illegible]	47	16	1.3	Petits schizontes de la tropicale maligne.	»	Rapatrié.
29	19 février.	23 S^on^ É.-M.	*1re colonie.* Arrivé en septembre 1911.	Accès de fièvre en septembre (40° 4).	38°5	36°3	[illegible]	46	8	1.6	Rares schizontes volumineux de la tierce bénigne.	Bâtonnets en forme de biscuit paraissant se rattacher aux hématozoaires du paludisme.	»
30	21 février.	28	*1re colonie.* Arrivé en juillet 1912.	Fièvre tous les mois vers le 20. Fatigue et anémie prononcées. Vomissements bilieux au moment de la prise.	?	37°1	[illegible]	16	12	3	Rares petits schizontes à 1 ou 2 points de chromatine, 1 croissant. Tropicale maligne.	Hématies en pessaire. Leucopénie.	A séjourné aux Madeleines I. Jugé inapte à faire campagne au Maroc, où il désirait vivement aller.
31	25 février.	19	Né à Hanoï. 2 ans de séjour dans la Colonie. Y a été engagé.	Nombreux accès de fièvre....	39°	36°6	[illegible]	51	16	3	Schizontes petites formes, vu 3 dans un globule. Tropicale maligne.	»	»
32	28 février.	25	*1re colonie.* Arrivé fin janvier 1912. N'a pas quitté Dakar.	Aucune indisponibilité le 1er semestre 1912. Fièvre en août, octobre, janvier (40° 1).	»	38°7 vomissements.	[illegible]	27	11	2.4	Rares schizontes, petites formes, vu 7 croissants. Tropicale maligne.	Anémie prononcée.	»
33	1er mars.	25	*1re colonie.* Arrivé en janvier 1912. N'a pas quitté Dakar.	Nombreux accès de fièvre de septembre à novembre.	?	39°1	[illegible]	37	9	1	Vu un seul schizonte, petite forme. Tropicale maligne.	Leucopénie.	»
34	2 mars.	27	Madagascar, 14 mois comme marin. Arrivé en janvier 1912.	Fièvre en septembre, novembre, janvier, mars.	Pas de fièvre.	36°6	[illegible]	52	12	1.5	Vu un seul petit schizonte accolé à un globule. Forme indéterminée.	Anémie et amaigrissement marqués. Hémorroïdaire.	Caserné aux Madeleines I, sort de l'hôpital pour être rapatrié.
35	11 mars.	32	*1re colonie.* Arrivé en novembre 1910.	Fièvre en août, novembre, décembre, janvier, mars.	39°5	36°3	[illegible]	40	17	15	Petits schizontes annulaires. Tropicale maligne.	La cause de l'éosinophilie n'a pu être recherchée.	»
36	20 mars.	28	*1re colonie.* Dakar, juillet 1912.	»	39°2	38°3	[illegible]	40	15	0	Très rares petits schizontes. Tropicale maligne.	2e examen, le précédant figurant sous le n° 30.	»
37	21 mars.	24	*1re colonie.* Dakar, septembre 1910.	En 1910, 3 entrées à l'hôpital; en 1911, 1 entrée à l'hôpital et 1 à l'infirmerie. Fièvre en juillet, octobre, novembre, décembre, janvier. Anémie marquée, splénomégalie, dyspepsie.	39°9	36°1	[illegible]	57	11	0.3	Schizontes volumineux assez nombreux avec granulations de Schuffner. Tierce bénigne.	Un examen précédent, le 5 mars, n'avait pas montré de parasites, mais une formule défectueuse.	Rentre en France pour fin de séjour.
38	27 mars.	23	*1re colonie.* Dakar, 20 décembre 1911.	Fièvre en juillet, août, septembre, octobre, n'a pas dépassé 39° 4.	37°6	36°7	[illegible]	46	7	1.8	Un seul gros schizonte de la tierce bénigne. (Granulés de Schuffner.)	Est fatigué et sujet aux syncopes.	»

NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE, GRADE, etc.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE au moment de la prise.	POL.	MONO.	GRANDS MONO.	ÉOSINOPHILES.	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
							POURCENTAGE global.		COMPTÉS À PART.				
39	Fin mars.	33	Sénégal 30 mois, Madagascar 25 mois. Arrivé le 6 mars 1912.	Paludisme, fièvre en août, octobre, décembre, maximum 39° 2.	39°	[illegible]	[illegible]	48	9	0.3	Très rares petits schizontes. Tropicale maligne.	Leucopénie.	″
40	6 avril.	25 artillerie.	*1re colonie.* Arrivé en septembre 1910.	2 entrées à l'infirmerie pour fièvre durant l'hivernage de 1912.	38° 7 la veille au matin 37° 4 le soir.	36°5	[illegible]	62	6	1.7	Non rares petits schizontes, parfois 2 dans un globule. Tropicale maligne.	″	″
41	8 avril.	23 ouvrier.	*1re colonie*............	″	38°	37°	[illegible]	62	10	0.3	Rares schizontes. Tropicale maligne.	Fatigué.	″
42	11 avril.	″	″	″	″	36°9	″	79	5	2	Rares schizontes, 3 croissants. Tropicale maligne.	″	″
43	12 avril.	″	″	Toujours à l'infirmerie, a fait du phagédénisme et une adénite inguinale suppurée.	39° 1	35°7	[illegible]	50	4	1.4	Non rares petits schizontes endoglobulaires, quelques-uns accolés aux globules. Tropicale maligne.	A eu un chancre suspect à la verge il y a peu de temps.	″
44	18 avril.	24	*1re colonie.* 27 mois de séjour.	4e accès, le dernier remonte à septembre 1912.	38°5	36°	[illegible]	50	1.7	0.2	Rares parasites de la quarte.	″	″
45	*Idem.*	24 caporal.	*1re colonie.* Toujours à Dakar (17 mois).	3 entrées à l'infirmerie pendant l'hivernage, nombreux accès de fièvre en octobre.	38°5	37°	[illegible]	41	1.7	0.5	2 schizontes de la tropicale maligne.	A été aux Madeleines I jusqu'en octobre.	″
46	28 avril.	18	Civil mulâtre.........	Toujours dans la Colonie, dit avoir la fièvre tous les 3 jours, depuis le 1er avril anémie.	″	″	[illegible]	46	0.2	11	Un seul parasite de la quarte.	Abcès gingival, peu de quinine depuis longtemps.	Sang aqueux, de mauvais aspect. La cause de l'éosinophilie (11 p. 100) reste à déterminer.
47	30 avril.	27 Br. 6e Art.	*1re colonie.* 30 mois de séjour dont 12 à Kati.	2 séjours à l'hôpital pour fièvre. Anémie.	″	36°	[illegible]	45	0	3.4	Vu un seul croissant.	A pris beaucoup de quinine.	Rentre en France à fin de séjour.
48	7 mai.	F. 3e prise.	″	Pas de fièvre depuis le 20 mars, avait une périodicité mensuelle d'une extrême régularité.	38° 4	36°5	[illegible]	67	8	1.3	Petits schizontes annulaires non rares. Tropicale maligne.	Globules rouges très petits. Leucopénie.	″
49	13 mai.	23	*1re colonie.* A Dakar depuis 10 mois.	1 accès de fièvre en août à 39° 7.	?	40°1	[illegible]	19	1.5	0.5	Nombreux schizontes (toutes les formes) de la tierce bénigne avec abondantes granulations de Schuffner.	Hématies fantômes.	″
50	14 mai.	23	*1re colonie.* Arrivé en janvier 1912.	2 entrées à l'hôpital, 2 entrées à l'infirmerie; a été très impaludé avec délire, fugue. Entre de nouveau à l'hôpital le 26 février 1913, avec troubles de polynévrite au pied et à la main gauche, fourmillements, anesthésie plus marquée au côté interne, pas de réflexe plantaire.	″	36°1	[illegible]	48	5	1.3	Vu 1 croissant.	Le passage de l'épingle est perçu comme une brûlure, circulation ralentie, paralysie complète du gros orteil, pied presque ballant, réflexes rotuliens intacts, pas de troubles pupillaires. Bon aspect général.	A reçu 30 piqûres de quinine avant sa troisième entrée à l'hôpital et la formule a été prise après les injections de quinine, avec persistance des corps en croissant.

TABLEAU B. — PALUDISME À DAKAR CHEZ DES SOLDATS EUROPÉENS. - CAS SANS PARASITES (MAIS À FORMULES EN FAVEUR DU PALUDISME).

Nos D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE et GRADE.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE [illegible]	POLY. (Pourcentage global.)	MONO. (Pourcentage global.)	GRANDS MONO. (Comptés à part.)	ÉOSINOPHILES. (Comptés à part.)	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
1	20 février.	24 ans.	*1re colonie.* Arrivé le 3 janvier 1913.	Corse. — Affirme avoir été impaludé dans son enfance, n'est pas allé en Corse depuis 4 ans. Du 20 au 25 février, fièvre à allure irrégulière jusqu'à 40° 2. Hôpital le 25.	39°2	[illegible]	[illegible]	57	27	0.6	Néant.	Aspect assez chétif; à l'hôpital, diagnostic : anémie paludéenne, splénomégalie.	Après un traitement de 3 semaines à l'hôpital et 6 ou 7 injections de quinine, arrhénal, etc., la formule devient la suivante : Poly : 42 (éosino : 1.7), Mono : 57 (grands mono : 2), et l'on voit l'action manifeste de la quinine sur l'abaissement des grands mono tombant de 27 à 2 p. 100.
2	22 février.	24 ans.	*1re colonie.* Corse. Arrivé en avril 1911.	Fièvre en septembre 1911 et en octobre 1912.	,	36°6	[illegible]	60	17	0.2	*Idem.*		
3	4 mars.	22 ans, section secrétariat État-major.	*1re colonie.* Toujours à Dakar. Arrivé le 2 juin 1912.	Un à deux accès par mois de juillet à décembre.	Pas de fièvre.		[illegible]	42	15	3.3	*Idem.*	A été fatigué à plusieurs reprises. A pris 0 gr. 25 de quinine la veille.	
4	4 mars.	30 ans.	*1re colonie.* Toujours à Dakar. Arrivé le 30 novembre 1911.	Juillet, août, septembre. Trois séjours à l'hôpital pour paludisme.	?	36°3	[illegible]	55	14	4	*Idem.*	Douleurs hépatiques et diarrhée, en faveur d'une congestion paludéenne.	Leucopénie marquée, contraire à l'hypothèse d'une hépatite pouvant suppurer.
5	En mars.	31 ans.	Colonies antérieures : Chine, Tonkin, A. O. F.	Anémie, neurasthénie, dépression mentale.	?	[illegible]	[illegible]	45	27	1.3	*Idem.*	Amaigrissement, fatigue générale.	En faveur du paludisme, de rares hématozoaires de la tropicale ont été rencontrés par la suite.
6	Fin octobre.	32 ans.	Pas de renseignements. Séjour à Rufisque, à la télégraphie sans fil.	Accès paludéens antérieurs.	39°	[illegible]	46	53	15	0	Néant dans les hématies.	Prise de sang en pleine bilieuse hémoglobinurique type.	La formule est en faveur d'une bilieuse hémoglobinurique d'origine paludéenne, et de petits schizontes sont retrouvés phagocytés dans les leucocytes mononucléaires.
7	Fin janvier 1913.	26 ans.	*1re colonie.*	Nervosisme..............	,	[illegible]	[illegible]	37	17	0.5	Néant.	De tout petits schizontes ont été trouvés aux examens précédents. L'impaludation, avec température à 40° pendant plusieurs jours, s'est faite peu après l'arrivée dans la Colonie (3 semaines).	Paludisme grave d'emblée compliqué d'insolation en allant rejoindre son poste. Aucun examen de sang n'a été fait pendant la période aiguë.
8	Janvier 1913.	27 ans.	Pas de renseignements.	Paludisme. Pas de quinine depuis 8 jours.	,	[illegible]	71	28	16	3.5	Vu un seul shizonte sur sang frais.	"	Paludisme.

TABLEAU C. — PALUDISME SOUPÇONNÉ ET QUELQUES AUTRES MALADIES À DAKAR CHEZ LES SOLDATS EUROPÉENS. — CAS NÉGATIFS (FORMULES ET PARASITES NÉGATIFS.)

Nos D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE et GRADE.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE [illegible] de la prise.	[illegible] Pourcentage global.	MONO. Pourcentage global.	GRANDS MONO. Comptés à part.	ÉOSINOPHILES. Comptés à part.	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
1	6 janvier.	"	Cochinchine............	Diarrhée chronique avec congestion du foie et fièvre.	"	"	78	21	6	1.8	Néant.	Forte hyperleucocytose.	Congestion du foie et diarrhée. Compté 300 leucocytes sur une seule ligne, guérison rapide par les purgatifs.
2	18 février.	28 ans.	Madagascar 26 mois, arrivé à Dakar le 20 janvier 1913.	Ulcération spécifique contractée en France.	"	"	[illegible]	33	13	9	*Idem.*	Rares tréponèmes dans la sérosité du chancre.	Syphilis.
3	5 mars.	29 ans, section État-major.	Tonkin 36 mois, arrivé en septembre 1911.	Bronchite chronique spécifique.	37°6	36°3	[illegible]	38	8	1.2	*Idem.*	Leucopénie.	Suspect de tuberculose.
4	21 mars..	22 ans.	1re *colonie.* Arrivé en janvier 1912.	Pelade en mars et avril.	"	38°1	[illegible]	17	3	0.2	*Idem.*	A été impaludé à l'hivernage. A été traité. A bien repris.	Pelade en voie de guérison.
5	"	"	24 mois en A. O. F., 13 mois en Guinée.	"	Pas de fièvre.		[illegible]	37	7	13	*Idem.*	Éosinophilie marquée.	La cause de cette éosinophilie n'a pu être déterminée faute d'examens suffisants.
6	"	34 ans.	33 mois de Tonkin-Cochinchine. 18 mois Madagascar; Cochinchine, 1 an. Arrivé en janvier 1912.	"	*Idem.*		[illegible]	35	8	4	*Idem.*	"	Dysenterie et diarrhée causées par un tænia inerme.
7	"	32 ans.	Algérie, 2 ans 1/2 dans la légion. Tonkin, 2 ans dans la légion. A. O. F. 11 mois 1910. Revient en janvier 1913.	Fièvre à Dakar et à Kayes.	"	"	5	94	8	0	Néant. Hyperleucocytose à mononucléaires, formidable.	En 1913, éruption sur la face et le cou à aspect circiné, mais simulant de larges syphilides qui desquament et s'effacent au bout de quelques jours. Fièvre continue à allure rémittente du 20 au 27, jour de l'envoi à l'hôpital, avec minima à 37°2 et maximum à 39°.	Meurt à l'hôpital de leucémie myéloïde à mononucléaires. La plupart des mononucléaires sont de myélocytes à noyau large remplissant les 4/5 de la cellule. On a pu compter près de 500 leucocytes sur 1/8 de lame. Nous trouvons un cas analogue, avec accès, dans la *Presse médicale* du 3 mai 1913, page 361. Plusieurs formules à diverses périodes se sont toujours montrées concordantes.
8	"	33 ans, sous-chef.	Cochinchine 56 mois, 2 séjours. Arrivé en février 1912.	Furonculose et douleurs hépatiques.	39°1	37°1	79	20	8	3	Néant.	On compte 421 leucocytes sur une seule ligne.	Rapatrié pour congestion du foie.
9	4 avril.	34 ans.	Cochinchine 30 mois. Arrivé en janvier 1913.	"	"	37°4	79	20	2	1.2	*Idem.*	"	Congestion du foie.

N^os D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE et GRADE.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE au moment de la prise.	POLY. Pourcentage global.	MONO. Pourcentage global.	GRANDS MONO. Comptés à part.	ÉOSINOPHILES. Comptés à part.	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
10	18 avril.	23 ans.	Annam-Tonkin 3 ans. Dakar 21 mois.	3 entrées à l'hôpital pour fièvre palustre, 1 pour rhumatismes.	"	37°5	[illegible]	21	0.4	0	Néant.	Anémie, fatigue, œdème fugace.	La formule est en faveur d'une congestion des organes profonds. Prise pour du paludisme, mais n'en était pas.
11	20 avril.	36 ans.	Chine 1 an, Cochinchine 3 ans, 28 mois en A. O. F.	Un accès bilieux. Une entrée à l'infirmerie, octobre 1912 (fièvre).	39°1	38°	[illegible]	20	1	0.2	*Idem.*	Tænia et congestion du foie.	Hyperleucocytose intense. Établi la formule sur une seule ligne. Vu jusqu'à 12 leucocytes dans un champ. Entré à l'hôpital avec tous les signes d'une hépatite voisine de la suppuration (lobe gauche). Sort le 10 mai pour être rapatrié. Très fatigué.
12	22 avril.	22 ans.	*1re colonie.* Arrivé le 22 mars 1913.	Néant.	" Mauvais, état syncopal.	37°	[illegible]	12	0	0.2	*Idem.*	"	Fièvre inflammatoire légère probable chez un nouvel arrivant, le paludisme étant complètement éliminé à ce moment et par la suite.
13	23 avril.	"	"	Névralgie dentaire, dent cariée, langue saburrale.	39°1	37°	[illegible]	24	3	0.7	*Idem.*	"	"
14	30 avril.	"	"	Pas de quinine depuis longtemps.	38°	37°2	[illegible]	32	0	2	*Idem.*	"	Abcès gingival.
15	1er mai.	"	Tonkin 3 ans, Dakar 5 mois.	Congestion du foie.	39°5	38°2	[illegible]	30	1	0.3	*Idem.*	"	Sort de l'infirmerie au bout de 4 à 5 jours, avec diagnostic : embarras gastrique fébrile.
16	3 mai.	22 ans.	*1re colonie.* Arrivé en février 1913.	Mucosités dysentériques dans les selles.	38°	37°8	[illegible]	28	2	0.8	*Idem.*	Hyperleucocytose.	Présence d'amibes et dysenterie amibienne.
17	5 mai.	27 ans.	Sénégal 3 ans comme civil, 27 mois comme soldat.	Dysenterie et hépatite suppurée opérée 8 jours après sa rentrée en France. De retour à Dakar le 5 juin 1912.	38°	36°7	[illegible]	31	1.6	13	*Idem.*	Bronchite. Deux attaques de dysenterie (mars 1913, infirmerie; avril 1913, infirmerie, hôpital).	Amibes dysentériques dans les selles prouvant dysenterie amibienne et congestion du foie. En dehors des amibes, la raison du pourcentage élevé (13) des éosinophiles n'a pas été trouvée.
18	1er juin 1913.	35 ans.	Dahomey (hyperleucocytose formidable).	Dysenterie.	38°5	Compté 1/6 lame.	[illegible]	21	3	0.5	*Idem.*	Cas observé chez un civil à son passage à Dakar et ajouté sur ce tableau pour comparaison très instructive. A l'examen des selles, nombreuses amibes dysentériques et petites amibes.	Le malade (diagnostic : hépatite suppurée) n'est pas capable de subir une grosse intervention chirurgicale; amaigrissement et fièvre hectique prononcés; 20 à 30 selles par jour. La courbe thermique et la formule affirment «pus». Une ponction faite aussitôt donne issue à 500 gr. de pus. Traitement par le chlorhydrate d'émétine sous la peau et dans les poches de l'abcès.

N°s D'ORDRE.	ÉPOQUE DES PRISES de sang.	ÂGE et GRADE.	PRÉCÉDENTS SÉJOURS COLONIAUX.	ANTÉCÉDENTS.	TEMPÉRATURE la veille.	TEMPÉRATURE au moment de la prise.	POLY. (Pourcentage global)	MONO. (Pourcentage global)	GRANDS MONO. (Comptés à part)	ÉOSINOPHILES. (Comptés à part)	PARASITES RENCONTRÉS.	PARTICULARITÉS.	OBSERVATIONS.
18 *bis*	2 juin.	"	Dahomey (30 à 40.000 leucocytes au m/m ?	2e formule 15 heures après la première ponction.	"	Compté 1/5 lame.	80	19	7	1.1	"	"	Malgré une amélioration passagère, une diminution des selles, une rétraction considérable du foie, la formule conclut à une nouvelle collection purulente.
18 *ter*	Du 4 au 6 juin.	"	"	3e formule sur plus de 500 leucocytes.	"	Compté 1/5 lame.	[illegible]	24	9	0.2	"	D'après la formule, persistance de pus.	Une deuxième ponction permet d'évacuer 1 litre 1/2 de pus environ, couleur chocolat. Continuation du traitement à l'émétine en injection sous-cutanée et dans la poche de l'abcès.
18 *quater*	15 juin.	"	"	4e formule sur 400 leucocytes.	"	Compté 4/5 lame.	70	29	6	4	"	La formule indique une amélioration remarquable. Le retour de l'éosinophilie 4 p. 100 est facteur de guérison.	Le malade est en pleine convalescence et peu après peut regagner l'Europe.
Variole chez les indigènes.	Janvier 1913.	Artilleur indigène.	Au moment des prises, hyperleucocytose formidable....		"	"	[illegible]	36	16	5.7	Néant.	Traitement habituel, stimulants et opiacés.	Variole moyenne à la période éruptive, terminée par la guérison.
	30 mars.	Indigène civil.	Hyperleucocytose formidable........................		"	38°4	[illegible]	22	10	5	*Idem.*	*Idem.*	Variole confluente avec éruption sur les muqueuses de la bouche et sur la langue, terminée par la guérison.
	15 avril.	*Idem.*	1re formule avant l'injection........................ 2e formule, 24 heures après l'injection.............. 3e formule, quelques jours après.......................		" " "	40° 40° 38°	[illegible] [illegible] [illegible]	74 52 38	13 10 3	0.2 2 1.8	*Idem.*	Cas très grave de variole hyperconfluente, traité par les abcès de fixation avec succès.	Le relèvement des éosinophiles indique rapidement un pronostic favorable. Guérison.
	22 avril.	*Idem.*	1re formule, avant................................. 2e formule, après.................................. 3e formule, incomptable (leucopénie).		" "	40° "	[illegible] [illegible]	28 58	5 3	1 0.5	*Idem.*	Cas très grave traité par l'abcès de fixation sans succès. Le sérum du malade est huileux et les hématies s'en séparent spontanément.	Mort.
Trypan. chez les indigènes retour du Congo.	février 1913.	Femme Indigène.	"	"	"	"	[illegible]	57	17	9	"	Présence de trypanosomes dans le sang centrifugé.	L'éosinophilie s'explique par la présence de microfilaires à gaines dans le sang.
	Idem.	Tirailleur indigène.	"	"	"	"	60	39	30	14	"	Présence de trypanosomes dans le suc ganglionnaire et le liquide céphalo-rachidien.	Pas trouvé l'explication de l'éosinophilie.

Conclusion du tableau A.

Par ce premier tableau, établi sur 50 examens positifs, de décembre au 13 mai (1912-1913), il est facile de se rendre compte des faits suivants :

1° Il y a mononucléose globale dans une proportion de 81 p. 100;

2° Le pourcentage de la mononucléose dépasse généralement 40 et peut atteindre un chiffre élevé, 67 à 79, par exemple;

3° Presque toutes les fois où la mononucléose a été inférieure à 40, la température était fébrile au moment de la prise;

4° Le pourcentage des grands mononucléaires, comptés à part, s'élève de 15 à 33 dans 58 p. 100 des cas. Il est surtout remarquable lorsque les prises ont lieu à une température voisine de l'apyrexie et dans la période intensive de l'infection palustre.

Ce pourcentage s'abaisse à mesure que la date de cette infection s'éloigne.

Le traitement quinique semble agir dans le même sens, mais de nouvelles recherches sont à tenter sur ce point;

5° L'hypoéosinophilie est la règle dans plus de la moitié des cas. Nous reviendrons sur cette particularité.

Conclusion du tableau B.

On pourrait multiplier ces exemples indéfiniment. La mononucléose globale d'une part, le pourcentage élevé des grands mononucléaires, 14 à 27, d'autre part sont nettement en faveur d'une imprégnation paludéenne; du reste ces malades ont eu des accès paludéens antérieurement aux prises de sang et bien avant ces prises de sang.

Pour le paludisme, il peut paraître intéressant de réunir les formules successives concernant le même individu.

Voici quelques exemples :

	TEMPÉRATURE.	POLY.	MONO.	GRANDS MONO. (Comptés à part.)	ÉOSINO. (Comptés à part.)	EXAMENS. — PRÉSENCE de parasites paludéens.
Cas 1.						
1. 1er février	38°3	62	37	16	0.7	+
2. 29 mars	36°8	59	40	2	1.7	—
3. 8 avril	37°6	53	46	·5	1.4	+
4. Fin avril	//	53	46	2	6	?
Cas 2.						
1. 20 janvier	38°5	64	35	23	0.6	+
2. 27 mars	37°4	62	37	3	0.2	+
3. 11 avril	36°9	20	79	5	2	+
Cas 3.						
1. 11 mars	36°3	59	40	17	15	+
2. 11 avril	//	59	40	1.2	17	+
Cas 4.						
1	//	58	41	1	7	+
2	//	55	44	0.6	0.7	?
Cas 5.						
1. 21 février	37°2	73	26	12	3	+
2. 20 mars	38°3	59	40	15	0	+
3. Mars	36°5	32	67	3	1.3	+
Cas 6.						
1. 23 janvier	36°2	46	53	19	0	+
2. 5 avril	36°8	49	50	8	0.9	?
3. 10 avril	37°	37	62	10	0.3	+
Cas 7.						
1. 5 mars	36°9	40	59	10	0.8	?
2. 21 mars	36°4	42	57	11	0.3	+

	TEMPÉRATURE.	POLY.	MONO.	GRANDS MONO.	ÉOSINO.	EXAMENS. — PRÉSENCE de parasites paludéens.
				Comptés à part.		
CAS 8 [1].						
1. 12 février	"	47	52	28	0.5	+
2. 17 mars	"	42	47	5	2	?
CAS 9.						
1. 25 février	39°	48	51	16	3	+
2. 3 mai	37°	45	54	2	4	?
CAS 10.						
1. 4 mars	"	57	42	15	3.3	?
2. 30 avril	38° 1	47	52	0.8	3	+
CAS 11 [2].						
1. 20 février	"	56	43	27	0.6	+
2. 27 mars	"	57	42	2	1.7	+

[1] A été quininisé d'une façon intense pendant l'intervalle. — [2] A été abondamment quininisé à l'hôpital dans l'intervalle.

La diminution des grands mono est constante, et le taux de l'éosinophilie tend en général à se relever, sous le double jeu des forces naturelles de l'individu qui n'est plus réinfecté et de sa quininisation plus ou moins intense.

Ce dernier bénificie en même temps des circonstances climatériques plus favorables.

Dans l'intervalle des prises successives de sang, les malades ont généralement absorbé de la quinine par la bouche ou reçu des injections en série. Le traitement quinique semble avoir eu une action manifeste sur les grands mononucléaires (abaissement); mais les conditions et les limites de cette action, qui ne peut qu'être indirecte, demandent de nouvelles recherches.

Proportion des cas où on a trouvé l'hématozoaire.

VG. Hommes ayant présenté de la fièvre la veille;
Hommes se trouvant dans un état où le paludisme pouvait être soupçonné.

	EXAMENS.	POSITIFS.	P. 100.
	—	—	—
Janvier	13	10	76
Février	22	19	86
Mars	21	10	47
Avril	29	11	37
Mai	6	2	33

Paludisme chez les enfants indigènes (Dakar et Congo). — Si de l'Européen nous passons aux enfants indigènes, soit habitant Dakar, soit rentrant du Congo, les examens qu'on a pu tenter fournissent les précieuses indications suivantes.

Il s'agit en général d'enfants de 6 mois à 10 ans :

1° Examens de décembre (Dakar) :

Schizontes et croissants (T. M.)	1
Petits schizontes annulaires (T. M.)	4
Néant	3
TOTAL	8

Soit 62 p. 100 de cas positifs.

2° Examens du 12 avril. — 6 enfants venant du Gabon et du Tchad :

Petits schizontes annulaires et croissants (T. M.)	2
Petits schizontes annulaires (T. M.)	1
Parasites de quarte et rosace	2
Parasites de quarte	1
TOTAL	6

Soit 100 p. 100.

3° Examens du 20 avril. — 14 enfants de canonniers indigènes à Dakar :

Schizontes et croissants (T. M.)	1
Petits schizontes annulaires (T. M.)	6
Parasites de quarte	1
Néant	6
TOTAL	14

Soit 57 p. 100.

4° Examens du 5 mai. — 3 enfants venus du Congo belge:

Petits schizontes et croissants (T. M.)	1
Petits schizontes (T. M.)	2
Total	3

Soit 100 p. 100.

Au total : 73 p. 100 de cas certains.

Paludisme à Diourbel. — Dans une période critique où quelques cas de fièvre jaune ont éclaté à Diourbel, station sur le chemin de fer «Thies-Kayes» et centre d'échange important, l'un de nous a eu la bonne fortune, en octobre-novembre 1912, de pouvoir recueillir des échantillons de sang sur de tout jeunes enfants indigènes et de constater, dans un rayon de 100 kilomètres autour de Diourbel, l'existence d'un paludisme intensif chez l'indigène et sévère chez l'Européen. Voici très succinctement nos constatations :

1° *Chez l'indigène.* — A Diourbel et villages environnants, sur 32 enfants examinés, âgés de 1 mois à 11 ans, l'index endémique est de 100 p. 100. Le pourcentage se répartit ainsi :

Au-dessous de 1 an	50
De 1 an à 3 ans inclus	46
A 11 ans	4

La forme tropicale maligne avec petits schizontes annulaires domine dans 96 p. 100 des cas. Les schizontes en anneaux ont fréquemment deux points de chromatine (division binaire probable) et quelquefois trois. La chromatine en barre est assez rarement étirée avec renflement aux deux extrémités.

Les croissants, non rares, ont été rencontrés dans un petit nombre de cas (4 cas).

La forme quarte a été notée une seule fois chez une fillette indigène âgée de 4 mois.

Les enfants indigènes à Diourbel et environs constituent donc un réservoir de virus intensif. La situation de Diourbel dans un bas-fond (ancien lit d'un fleuve), où se trouvent creusés

de nombreux «séan» ou puits indigènes, destinés aux jardins indigènes et aux abreuvoirs de fortune pour le bétail, suffit amplement à expliquer la création des gîtes à anophèles et l'entretien du paludisme.

A l'hivernage, des mares importantes envahissent les terrains en contre-bas des coteaux qui dominent Diourbel, où il eût été rationnel d'édifier la ville européenne,

2° *Paludisme chez l'Européen (Diourbel et environs).* — Le réservoir de virus indigène, les innombrables gîtes à anophélines au voisinage expliquent la contamination facile et fréquente de l'Européen.

En novembre, l'un de nous a pu observer des infections palustres graves chez des Européennes à leur première colonie, venant habiter directement Diourbel, Bambey, etc. L'infection, en période épidémique amarile, se manifestait par une température élevée et continue, avec facies vultueux, névralgies oculaires, céphalées insupportables, lumbago violent, embarras gastrique intense, résistance à prendre des liquides et présence d'albumine dans les urines. Les rémissions étaient peu marquées. Cet état durait plusieurs jours. L'embarras était grand au point de vue du diagnostic différentiel entre paludisme et fièvre jaune.

Les prises de sang, les colorations extemporanées, l'examen microscopique fait sur place nous ont rendu de signalés services dans ces cas difficiles, où il fallait agir vite et savoir à tout prix la nature du mal, en raison des mesures de sauvegarde rapides à prendre pour préserver la collectivité et localiser sur place le typhus amaril.

3° *Quelques cas types de paludisme à Dakar chez la population européenne.* — Toujours en période dangereuse, des diagnostics rapides ont pu être posés pour des Européens atteints de fièvre continue, généralement nouveaux arrivés.

Ici, chez un enfant âgé de 8 jours, les formules sanguines à hyperleucocytose formidable permettent d'éliminer le paludisme et de conclure à une affection suraiguë : le tétanos (symtômes cliniques compris).

Là, chez un enfant âgé de 7 ans venant du Brésil, débarqué du paquebot avec le diagnostic fièvre typhoïde, on hésite entre cette affection, le typhus amaril et une congestion du foie.

Le microscope donne sur l'heure le vrai diagnostic, paludisme intensif et récent (l'infection remontant à quinze jours), avec menace d'accès pernicieux, tant les hématozoaires de la tropicale maligne pullulent dans les hématies par deux et par trois. Ailleurs, la fièvre jaune est suspectée, des cas ayant eu lieu dans le voisinage; l'examen du sang démontre l'infection malarienne.

En milieu militaire, en milieu indigène et en milieu européen civil, le paludisme fait donc d'appréciables ravages tant à Dakar qu'à Rufisque, Diourbel, etc.

Ces ravages sont tels en certains points (Rufisque, Diourbel, etc.) qu'une mortalité considérable sévit sur la population infantile et que les enfants indigènes se raréfient dans quelques villages. A Rufisque, une fillette indigène de 11 ans succombe, en période dangereuse, à une fièvre de cinq jours. Grand émoi dans la population blanche. L'autopsie [1] a pu être faite sept heures après la mort et l'examen des frottis du sang du cœur et du foie a relevé la présence d'innombrables petits schizontes de la tropicale maligne, cause de la mort.

A noter ici que la mortalité chez les indigènes peut être due à des fièvres continues mal déterminées qui ne paraissent pas toujours d'origine paludéenne, fièvres s'accompagnant de subictère et d'albuminurie, etc., et qui sont à étudier. Il peut y avoir de ce côté une indication sur la conservation du virus amaril en milieu indigène avec toutes ses causes d'atténuation, de reviviscence ou d'exaltation.

Conclusions.

Le paludisme chez les soldats européens. — Le paludisme sévit avec la plus grande fréquence dans la garnison de Dakar; dans une période de l'année où il exerce le moins de ravages, nous avons pu, en quatre mois, déceler l'hématozoaire plus de

[1] L'autopsie a été faite par MM. Dupont, Jousset et Lafont en octobre 1912.

50 fois sur environ 300 hommes soumis à notre observation; il s'agissait le plus souvent de soldats arrivés en très bon état pour leur premier séjour colonial, ayant subi l'imprégnation palustre pendant l'hivernage, mais dont la résistance avait été assez grande pour ne pas nécessiter le rapatriement. Les plus atteints nous ont échappé, déjà rentrés en France lors du début de nos recherches.

La tropicale maligne est la forme la plus fréquente de beaucoup. Il n'a pas été possible de voir la transformation d'une forme à l'autre.

Paludisme chez les enfants indigènes à Dakar. — En revanche, les enfants indigènes hébergent presque tous des parasites paludéens; chez eux, avec une grande fréquence encore, moindre toutefois que chez l'Européen, il s'agit de tropicale maligne.

L'infection primaire, de décembre à mai, est très rare ou nulle; il doit en être de même jusqu'aux premières pluies, car juin se montre, dans nos statistiques, fort pauvre en paludisme; le relèvement ne commence à se faire légèrement sentir qu'en juillet. Nous avons trouvé des hématozoaires dans le le sang d'une petite fille européenne de 3 mois, née le 23 octobre, et qui a succombé; mais le sang de la mère, qui avait eu des accès de fièvre, n'a pas été examiné; il est donc impossible de nier absolument l'origine congénitale. Nous avons également trouvé l'hématozoaire dans le sang d'une Européenne habitant le même immeuble et dont c'était la première colonie, le 5 décembre, soit quinze jours après son arrivée (21 novembre); c'est la date ultime d'infection palustre que nous puissions relever; le père et la fille ont été atteints à peu près en même temps. Et comme Dakar était à ce moment en quarantaine pour fièvre jaune, cette constatation a levé lés doutes qui avaient surgi naturellement dans notre esprit, aux premiers signes cliniques de cette atteinte (milieu militaire).

Chez aucun des hommes arrivés à Dakar pendant l'hiver (de décembre à avril) et dont c'était le premier séjour colonial, il n'a été trouvé de parasites; la seule exception apparente

concerne un homme originaire de Corse et affirmant y avoir été impaludé dans son enfance.

En ce qui concerne la formule leucocytaire, elle se caractérise par la mononucléose, avec proportion élevée de grands mono et hypoéosinophilie; dans certains cas, même si on ne trouve pas de parasites, cette mononucléose, jointe au pourcentage élevé des grands mono (12 à 15 p. 100), peut confirmer la nature paludéenne d'une infection; elle élimine du même coup les états purement inflammatoires. Du reste, elle se transforme avec le temps; la proportion des grands mono diminue et le taux de l'éosinophilie tend en général à se relever sous le double jeu des forces naturelles de l'individu qui n'est plus réinfecté et bénéficie de circonstances climatériques plus favorables et de sa quininisation plus ou moins intense; mais il est difficile de départir ce qui revient à la quinine d'une part ou au relèvement de l'organisme d'autre part dans le retour à la formule normale. En ce qui concerne les formules d'enfants, nous ne pouvons encore rien conclure.

Il nous semble résulter de tout cela les considérations pratiques suivantes, en ce qui concerne surtout les milieux militaires:

1° Il y a lieu de séparer soigneusement les agglomérations indigènes et européennes, les premières constituant un réservoir de virus des plus dangereux pour le terrain vierge offert par le blanc au développement des plasmodes malariens. Presque tous les Européens que leur service appelait à séjourner aux Madeleines II (quartier indigène) un certain temps, jour et nuit (jardiniers, service de semaine), y ont contracté de violents accès; et nous attribuons en partie le taux très élevé de la morbidité palustre aux Madeleines I (groupe monté européen) [63 à 67 p. 100 en octobre] à ceci : par suite de la formation hâtive de compagnies de conducteurs pour le Maroc, on a dû improviser un campement d'indigènes tout contre le mur d'enceinte du quartier; le poste de police, les locaux disciplinaires, le logement des sous-officiers en étaient tout proches, et ces derniers eux-mêmes, quoique en général vieux coloniaux, ont été atteints dans une forte proportion.

2° Il serait bon d'organiser des distributions de quinine pour les enfants noirs; nous admettons que le noir adulte finit par être à peu près immunisé, mais qui sait à quel prix? Souvent, au prélèvement du sang des enfants, nous l'avons trouvé aqueux et visiblement de mauvaise nature; cette constatation a été d'ailleurs faite de temps à autre chez de grands impaludés européens.

3° Les troupes européennes de la garnison de Dakar devraient absorber quotidiennement pendant l'hivernage 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine (c'est-à-dire de juillet à fin novembre); cette dose nous paraît nécessaire pour combattre un virus aussi actif que celui d'ici, qui conduit assez souvent à l'accès pernicieux et produit des formes d'une grande ténacité [1].

Il est bien entendu que cette dose quotidienne de 0 gr. 25 de quinine est une dose préventive et qu'elle devient notoirement insuffisante si, malgré elle, l'individu est impaludé.

Dans le cas d'impaludation, les injections intramusculaires de quinine doivent être employées largement; certes, on ne les ménage pas ici, et l'un de nous en a pratiqué pour son compte près de 250 dans le cours de l'année sans le moindre incident. Il va sans dire que les injections étaient toujours pratiquées par le médecin.

Mais elles paraissent le plus souvent réservées aux périodes d'alerte, aux formes graves et rebelles; pour nous, au lieu de constituer l'exception, elles doivent devenir la règle. Il est d'usage ici d'éliminer *avant l'hivernage* un certain nombre d'hommes jugés trop fatigués pour pouvoir l'affronter dans de bonnes conditions; ce sont le plus souvent des gens anémiés, dyspeptiques, etc.; nous sommes convaincus qu'en prenant ces individus à temps, en leur faisant une ou plusieurs séries d'injections, coupées d'intervalles de repos, on éviterait beaucoup de ces renvois onéreux et on augmenterait le rendement. C'est dans ce cas que l'étude du sang et de la formule leucocytaire peut rendre de signalés services et donnerait des renseigne-

[1] Ce desideratum est actuellement réalisé.

ments précieux sur la résistance de l'organisme; témoin le malade Weber, se plaignant seulement de diarrhée et imprégné sans s'en douter de paludisme décelé à l'examen microscopique (présence de nombreux schizontes annulaires de la tierce maligne et de croissants non rares).

Nous avons fait connaître plus haut les conditions du paludisme chez l'Européen; celles du réservoir-virus à Diourbel et environs. Les mêmes mesures de préservation (séparation des agglomérations européennes des villages indigènes; quinine préventive à la mauvaise saison; examens microscopiques quand ils seront possibles et traitement énergique par les injections de quinine intramusculaires au début et au cours de l'infection palustre) sont à recommander avec insistance, sans préjudice des mesures d'assainissement d'ordre général. Une autre excellente recommandation qui tend à gagner du terrain, c'est l'isolement spontané de l'Européen fébricitant sous moustiquaire ou dans une chambre grillagée pendant la période fébrile. En cas de typhus amaril, on voit tout l'avantage de cette véritable méthode préventive. Il va sans dire, au point de vue étiologique, que pendant la période où a eu lieu notre étude comparative, les moustiques se sont montrés nombreux de Dakar à Diourbel et Malléim, de Kébémer à Dakar (Culex, Anophèles et Stégomyias).

Comparaison des formules dans la fièvre jaune, le paludisme et diverses autres maladies. — De cette étude vécue sur les formules leucocytaires dans la fièvre jaune et dans le paludisme, de leur comparaison avec celles d'autres maladies énumérées au tableau C et pour la plupart observées pendant la même période, on peut retirer divers enseignements :

1° L'hypoéosinophilie, l'absence même d'éosinophiles est la règle presque dès le début dans le typhus amaril.

Cette hypoéosinophilie est bien loin d'être aussi accentuée dans le paludisme; sous l'influence du traitement spécifique, l'éosinophilie remonte assez vite.

2° Au début du typhus amaril (notre observation porte sur un nombre trop restreint de cas), une hyperleucocytose consi-

dérable semble dominer la scène. Il est rare d'observer une leucocytose aussi marquée dans la malaria.

3° Les leucocytes sont rapidement altérés dans la première affection; ils ne le sont pas ou ne le sont que très longtemps après dans l'atteinte malarienne.

4° Les parasites paludéens ne se rencontrent généralement pas ou ne se rencontrent qu'exceptionnellement dans le typhus amaril. Leur extrême rareté, lorsqu'ils existent, ne peut pas expliquer l'intensité d'une infection suraiguë et permet d'éliminer par là le paludisme.

Quant à savoir si le typhus amaril, par la violence de son attaque, peut masquer une imprégnation paludéenne antérieure, ce point reste entièrement à étudier et à élucider.

5° Au contraire, lorsqu'on sait la rechercher, avec de bonnes méthodes, de bons colorants, une certaine habileté manuelle, la présence de schizontes est pour ainsi dire la règle dans le sang des paludéens.

En tenant compte de certaines directives (prise méthodique des températures avant les frottis de sang, annotation du traitement quinique antérieur et des antécédents, prélèvement des échantillons de préférence en période apyrétique, le matin à jeun et autant que possible dans des conditions identiques), la formule leucocytaire, même en l'absence de parasites malariens, permet de conclure au paludisme, en raison de sa mononucléose marquée et du pourcentage généralement élevé des grands mono.

6° Ces deux affections, comparées à celles du tableau C : affections chroniques, affections pyogènes, cutanées, dysenterie, congestion du foie, hépatite, etc., en diffèrent si profondément par leurs formules leucocytaires qu'il serait oiseux d'insister (polynucléose habituelle, hyperleucocytose, éosinophilie marquée).

Comparées à la variole (observée à Dakar en même temps), elles n'ont de commun dans leurs formules que l'abaissement de l'éosinophilie dans les cas très graves ou mortels. La mononucléose et les formes de transition sont, en effet, beaucoup plus accentuées dans la variole que dans le paludisme. Et cette

mononucléose élevée peut être aussi dans la variole un indice d'affection à protozoaire inconnu jusqu'ici. De plus, la variole s'accompagne généralement d'une hyperleucocytose formidable, qui ne se rencontre que fort rarement à ce degré dans les deux affections que nous avons surtout en vue.

Comparées à la trypanosomiase, affection de longue durée et à marche chronique, elles en diffèrent surtout par le taux élevé de l'éosinophilie; mais le pourcentage très élevé des grands mono peut s'expliquer par l'association fréquente des trypanosomes avec les schizontes malariens. Les symptômes cliniques différentiels de ces maladies sont bien connus; il est donc inutile de s'y arrêter.

7° La persistance de l'hypoéosinophilie ou de la disparition totale des éosinophilies indique plus souvent dans la fièvre jaune que dans le paludisme un pronostic fatal. Leur réapparition rapide est d'un pronostic favorable dans ces deux affections.

Conclusion générale.

I. *En définitive :* 1° l'étude de bons étalements de sang après coloration convenable, étalements recueillis avant toute action médicamenteuse; 2° l'étude raisonnée des formules leucocytaires sur ces mêmes éléments, en tenant compte des conditions exactes où s'est effectuée la prise, peuvent rendre de signalés services au praticien expérimenté qui saura en tirer parti. Elles lui seront particulièrement utiles en milieu amaril, pour séparer la fièvre jaune des formes graves du paludisme et des cas d'invasion récente (rémittente bilieuse et continue bilieuse paludéenne, etc.) et des autres fièvres continues à diagnostic incertain, parfois insaisissable. Elles permettront par là une prophylaxie plus rapide.

II. C'est parce que ces examens serrés ne sont généralement pas pratiqués dans des cas douteux, au début des endémies ou des épidémies, dans des cas erratiques graves, souvent mortels, que des cas de paludisme avérés peuvent être pris pour de la fièvre jaune et que des cas de fièvre jaune sont pris souvent

pour du paludisme et traités comme tels. Nous mettons en fait, d'après ce que nous avons vu et observé ici, que chaque année des cas de fièvre inflammatoire et de typhus amaril sont considérés comme des rémittentes et des continues bilieuses ou des typho-malaria, avec toutes les conséquences que ces erreurs comportent.

III. La question de l'origine exogène du virus amaril (provenance du dehors et des Colonies voisines) est bien connue; néanmoins, à notre avis, sa conservation possible chez les races indigènes, notamment chez les enfants indigènes, n'est pas suffisamment élucidée et réclame de nouvelles recherches.

IV. L'étude de l'index endémique paludéen mérite d'être poursuivie. Il ne sera établi avec toute la précision désirable que par les examens microscopiques. Pour notre part, nous aurions, sans ces examens, à peine soupçonné l'intensité de la malaria à Dakar, Diourbel, etc., dans des milieux déterminés.

V. Ici, les constatations bactériologiques et biologiques, par leur précision, permettent d'instituer de bonne heure un traitement intensif du paludisme et de le prolonger autant qu'il est nécessaire, même chez des individus ne présentant plus de manifestations bruyantes.

VI. Le traitement de choix est l'injection hypodermique intramusculaire répétée et en série, coupée d'intervalles de repos qui seraient à déterminer, selon les variétés d'hématozoaires, par de nouvelles observations bien suivies.

L'adjonction de l'hectine au traitement quinique peut produire un relèvement rapide de l'organisme, ainsi que l'ont montré Fontoynont et d'autres observateurs.

VII. Bien appliquée, cette quininisation intensive chez les paludéens, s'ajoutant à une quininisation préventive générale des Européens, pourrait éviter dans une large mesure des rapatriements nombreux et onéreux, comme on les observe à la Côte occidentale d'Afrique au bout de quelques mois de séjour (moins d'une année).

VIII. Contre la fièvre jaune jusqu'ici et pour s'en préserver, nous n'avons que la lutte antilarvaire, stégomicide, poursuivie avec la plus grande rigueur dans un rayon déterminé, et cette lutte est grandement en progrès en Afrique occidentale française.

En terminant, nous signalerons une coïncidence remarquable en matière de typhus amaril.

Noc[1], étudiant à la Martinique les formules de la fièvre jaune, à la même époque que nous, arrive à des constatations analogues en ce qui touche l'effondrement de l'organisme et la disparition ou l'extrême rareté d'emblée des éosinophiles dans la fièvre inflammatoire et la fièvre jaune.

Ces études hématologiques restent donc à poursuivre, car l'hématologie, plus approfondie, est loin d'avoir dit son dernier mot tant en matière de paludisme, de typhus ictéroïde que dans beaucoup d'autres affections; comme aussi en matière de parasites libres ou endoglobulaires, qu'ils soient localisés aux hématies, aux leucocytes ou au sérum ou qu'ils puissent vivre dans le sérum et ses éléments figurés. Nous n'en voulons pour preuve que la constatation faite par l'un de nous, en fin de saison paludéenne, de la présence d'hématozoaires en biscuit, véritables formes hémogrégariniennes de la malaria, qui, à elles seules, appellent de nouvelles investigations.

MALADIES MENTALES. — MALADIES SIMULÉES SUR LE TRANSPORT «LA LOIRE», VOYAGE DU 11 AU 31 JUILLET 1913,

par M. le Dr VIELLE,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dans sa lettre de février 1913, prescrivant l'établissement de documents techniques sur les transportés de *la Loire*, M. le Médecin Inspecteur général signale particulièrement à notre

[1] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* (1912, B. IV, p. 875), diagnostic biologique des fièvres amariles et des rémittentes bilieuses d'origine paludéenne à la Martinique.

examen les manifestations partielles ou complètes de psychoses ou de psychonévroses que pourraient présenter nos condamnés. Je dois dire tout d'abord que l'on ne peut évidemment trouver dans le convoi, sinon tout à fait exceptionnellement, aucun individu offrant une forme indiscutable et complète de psychose. En effet, chez un prévenu, des manifestations aussi caractérisées ne sauraient échapper à un juge d'instruction et encore moins à l'avocat de la défense intéressé à blanchir son client; d'où examen mental très serré par un médecin-expert et non-lieu si la maladie mentale est établie. Si, au contraire, les manifestations surviennent après la condamnation, à la demande du directeur ou du médecin de l'établissement pénitentiaire où le condamné attend son envoi à la Guyane, celui-ci est soumis à l'examen de spécialistes et interné dans une maison d'aliénés s'il y a lieu. Donc les sujets qui ne sont pas «sains d'esprit», — au sens du Code tout au moins, — ne peuvent en aucune façon arriver jusqu'à nous.

Mais il en est qui essaient de cette corde dans l'espoir d'échapper au châtiment, et la simulation de l'aliénation mentale est fréquente. Au cours du voyage, ceux qui ont précédemment tâté de ce moyen recommencent leur jeu pour qu'à l'arrivée en Guyane leur sort soit adouci. Il a été facile de les dépister, car les dossiers contiennent de nombreux renseignements et un rapide examen démontre facilement la simulation. Ci-après quelques-uns des plus typiques :

1° A..., 50 ans. Conformation physique d'un rachitique : crâne énorme à type brachycéphale aplati à la région postérieure avec front très proéminent. Tempes bombées; oreilles mal dessinées à lobule adhérent; œil gauche, strabisme convergent. Bec-de-lièvre superficiel à la lèvre supérieure, face grimaçante, cou court, ventre saillant; membres inférieurs grêles, genoux cagneux, tibias incurvés en avant; en résumé, apparence d'un crétin ou d'un arriéré mental. Néanmoins intelligence moyenne, sans aucune tare cérébrale; pas de défaillance de mémoire, pas de conceptions délirantes. Individu sain d'esprit et parfaitement responsable en dépit de ses malformations physiques, dont il a essayé de tirer parti.

2° H..., 46 ans. A simulé maintes fois l'aliénation mentale et fait de nombreux séjours dans des maisons d'aliénés tant en France

qu'en Belgique. A voulu se faire passer tantôt pour un persécuté ambitieux, ou pour atteint de dépression mélancolique avec idées de persécution, d'affaiblissement intellectuel avec idées de grandeur et impulsions violentes, etc. Ici, à bord de *la Loire,* il revient à la dépression mélancolique avec impulsions violentes. Outre que cette association est bien anormale, on ne constate à l'examen aucune maladie organique ou fonctionnelle. Parole nette; force musculaire intacte; légère exagération des réflexes rotuliens; pupilles égales. Au point de vue mental, affecte une amnésie complète pour tout ce qui touche à ses condamnations antérieures (il en a seize) et donne de nombreux détails sur ses séjours dans les asiles dont il s'est évadé plusieurs fois. Son raisonnement n'a rien de pathologique. Cependant il se présente chaque matin à la visite avec un œdème considérable des membres inférieurs. On le soumet à une surveillance discrète et l'on apprend qu'il reste volontairement debout toute la nuit. Pour paraître déséquilibré et sujet à des impulsions violentes, il juge bon un matin à la visite d'insulter le médecin consultant. Sur quoi je le fais mettre au cachot, qui a la vertu singulière de lui rendre en moins de quarante-huit heures toute sa lucidité d'esprit, de faire disparaître l'œdème de ses membres inférieurs et de guérir la mélancolie qui lui faisait négliger de prendre la moindre nourriture.

3° P..., 46 ans. C'est l'acteur principal de la retentissante affaire du crime de Sèvres. Il a voulu se faire passer pour dément et aurait présenté à plusieurs reprises des phases d'interprétation délirante. A bord de *la Loire,* il se contente d'exagérer beaucoup les symptômes d'ataxie et d'incoordination d'un tabès dont il est vraiment atteint et dont il présente les signes habituels. Au point de vue psychique, c'est un être mou, instable et malléable, mais nullement dément.

4° P..., 27 ans. C'est, au point de vue mental, certainement le plus intéressant des sujets examinés, chez lequel s'enchevêtrent des troubles réels et des troubles simulés. Physiquement, il présente une tête très développée avec asymétrie crânienne, oreilles en éventail. Pas de tremblement des doigts, de la langue, ni de trépidation épileptoïde. Réflexes rotuliens vifs; crémastériens et autres normaux. Air hébété et démarche ébrieuse, mais pas d'atrophies ni de paralysies musculaires. Enfin c'est un tuberculeux avec fièvre continue et exacerbations vespérales; il a d'ailleurs été hospitalisé pendant le voyage. Psychiquement c'est un anormal constitutionnel; il a encouru douze condamnations; c'est un insociable rebelle à toute discipline.

Son intelligence est entachée de débilité, mais son langage est cohérent; il n'a pas de conceptions délirantes, mais il a des perversions instinctives, sans doute pas irrésistibles, mais de nature à atténuer sa responsabilité.

5° L.... Taciturne et têtu. Se livre à l'onanisme aussi souvent qu'il le peut. Se donne l'air d'un parfait abruti, mais ne présente pas d'idées délirantes ni de désordres intellectuels. Raisonne normalement et n'est en aucune façon aliéné.

6° P.... Pendant son séjour à Saint-Martin-de-Ré a longtemps affecté l'imbécillité, refusant de parler et feignant de ne rien entendre ni comprendre à ce qu'on lui disait. A la séance de la Commission de visite médicale, avant l'embarquement, il a affecté devant nous la même attitude. Mais comme un rapport médico-légal établi par le médecin-chef de l'asile d'aliénés de la Charente-Inférieure concluait à la simulation, nous l'avons déclaré bon pour le convoi. En effet, à bord de *la Loire*, s'étant rendu compte que désormais il connaîtrait forcément la Guyane, il est redevenu normal à cela près qu'il demeure un dégénéré intoxiqué par le tabac et par l'alcool.

Examen général du contingent. — En dehors des cas particuliers que nous venons d'exposer, et si notre contingent ne comprend pas de fous à proprement parler, il ne s'ensuit pas que tous les condamnés transportés à la Guyane soient des êtres normaux. Il était intéressant d'examiner leur milieu familial et éducatif, les tares des ascendants et les leurs propres, et d'étudier la criminalité en fonction de l'âge des délinquants et des facteurs précédents. C'est cette enquête que résument les deux tableaux ci-joints pour 300 condamnés que nous avons examinés. Il ne nous a pas été possible, bien qu'ayant, M. Arné et moi, opéré chacun de notre côté, de voir un plus grand nombre d'hommes. Les interrogatoires nécessaires, pour être valables et serrer de près la vérité, durent être longs et minutieux; parfois il fallait triompher de réticences et vaincre de mauvaises volontés, laisser digresser les bavards et pousser les taciturnes pour nous rendre compte de leur intelligence et de leur moralité; puis classer tous nos renseignements dans des cadres expressifs, — en un mot nous heurter à toutes les diffi-

cultés des recherches dont le résultat doit être d'établir le « bilan moral » d'un individu.

Les 300 hommes examinés appartiennent tous à la catégorie des condamnés aux travaux forcés et sont tous Européens. Forcés de nous limiter, nous avons laissé de côté les Arabes, chez lesquels une pareille enquête eût été impossible, et les relégués, qui constituent une catégorie pénale tout à fait à part.

TABLEAU I.

Nombre des condamnés aux travaux forcés examinés			300
Ascendance normale			201
Tares des ascendants	Σ	4	97
	φ	37	
	Alcool	52	
	Psychonévroses	4	
Tares héréditaires	Σ	4	26
	φ	8	
	Alcool	4	
	Psychonévroses	10	
Ayant vécu avec leur famille jusqu'à 20 ans, sans internement			176
Ayant quitté leur famille, sans internement	entre 15 et 20 ans	23	53
	avant 15 ans	30	
Enfants abandonnés ou fils naturels n'ayant pas connu leurs parents, sans internement			21
Provenant de l'Assistance publique			18
Ayant fait un séjour dans les maisons de correction			32

Le premier tableau fait une première répartition entre les condamnés, selon qu'ils ont eu une jeunesse normalement vécue dans le milieu familial jusqu'à la vingtième année, ou que leur enfance s'est passée plus ou moins tôt hors de la famille. Nous trouvons dans la première catégorie 176 contre 124 dans la seconde, c'est-à-dire 58 pour 100 d'une part et 42 p. 100 de l'autre. Comme de toute évidence dans la société la presque totalité des familles conserve ses enfants jusqu'à la vingtième année, il résulte des chiffres précédents que la proportion des délinquants est relativement beaucoup plus élevée chez les individus ayant quitté de bonne heure le foyer familial. Les uns ont quitté volontairement leur famille (53 sur 124),

Tableau II.

Provenance des condamnés.	Nombre des condamnés.	Âge des condamnés. Entre 16 et 20 ans.	Entre 20 et 25 ans.	Entre 25 et 35 ans.	Au-dessus de 35 ans.	Totaux.	Tares personnelles acquises. Σ	φ.	Alcool.	Psycho-névrose.	Pervertis du sens moral.	Normaux.	Totaux.	Degré d'instruction. Secondaire.	Primaire.	Sachant lire et écrire.	Complètement illettrés.	Totaux.	Ayant subi plusieurs condamnations.
Ayant vécu avec leur famille jusqu'à 20 ans.	176	16	40	68	52	176	14	12	26	17	6	101	176	7	121	26	22	176	49
Ayant quitté leur famille entre 15 et 20 ans.	23	2	12	7	2	23	1	2	1	"	"	19	23	"	14	7	2	23	13
Ayant quitté leur famille avant 15 ans.	30	6	12	8	4	30	5	4	2	3	4	12	30	"	16	9	5	30	14
Enfants abandonnés ou fils naturels n'ayant pas connu leurs parents.	21	3	8	6	4	21	3	1	3	1	2	11	21	1	10	2	8	21	8
Provenant de l'Assistance publique.	18	5	6	5	2	18	2	6	3	"	1	6	18	"	15	3	"	18	6
Ayant fait un séjour dans les maisons de correction.	32	6	15	9	2	32	"	4	5	7	10	6	32	"	21	6	5	32	22
Totaux.	300	38	93	103	66	300	25	29	40	28	23	155	300	8	197	53	42	300	112

soit que le milieu en fût intenable du fait des parents (ivrognerie, brutalité, discordes de ménage), soit par ennui de la contrainte paternelle, ou par désir d'indépendance, ou par goût des aventures. Les autres, dont la misère fut la nourrice, ont été par nécessité confiés à l'Assistance publique; quelques-uns, enfants abandonnés ou fils naturels, n'ont jamais connu leurs parents; mais surtout une forte proportion, — 10 p. 100, délinquants prématurés et pervertis instinctifs, — a fait un séjour dans les maisons de correction. Sans que j'y insiste, on devine les commentaires auxquels prête cette constatation et combien ces individus, jeunes, sans ressort ni défense, sont des recrues faciles pour les pires entraînements. Ces faits deviendront plus frappants encore à l'examen du second tableau.

Dans notre premier tableau, nous trouvons encore un relevé global des ascendances normales (201) et des tares pathologiques des ascendants, où l'on voit sans surprise intervenir 52 fois l'alcoolisme. Les psychonévroses chez les ascendants ne sont pas très nombreuses, mais il convient de remarquer que nous avons seulement tenu compte des renseignements concernant le père et la mère, tandis que les collatéraux internés dans des asiles d'aliénés auraient été assez nombreux. Quant aux tares héréditaires des sujets examinés, les psychonévroses sont les plus nombreuses et se rapportent à l'épilepsie en premier lieu, à l'hystérie, à la dégénérescence mentale. On sera peut-être surpris de voir 4 individus classés comme alcooliques héréditaires : ce sont des sujets fils d'ivrognes invétérés, admis dès leur plus jeune âge aux libations familiales et dont on peut dire qu'ils ont sucé concurremment l'alcool avec le lait. Aussi ne nous parut-il pas extraordinaire de les classer sous cette rubrique.

Notre second tableau, en même temps qu'il synthétise l'état physique et moral de notre contingent, fournit d'intéressants renseignements sur le taux de la criminalité suivant l'âge dans chacune des catégories «éducatives» établies précédemment. Comme renseignement accessoire nous y avons fait figurer le degré d'instruction dont le commentaire rapide indique un

grand nombre d'illettrés — 42 pour 300 ou 14 p. 100 — parmi lesquels la catégorie qui fournit la plus forte proportion, ainsi qu'il fallait s'y attendre, est celle des «enfants abandonnés ou fils naturels n'ayant jamais connu leurs parents» : 8 illettrés sur 21 sujets ou 38 p. 100. L'Assistance publique et les maisons de correction, à défaut d'autre chose, apprennent du moins à lire et à écrire à leurs pensionnaires.

La division «tares personnelles acquises» nous indique 155 normaux seulement et 145 individus chez lesquels on trouve syphilis, tuberculose, alcoolisme, trouble mental ou trouble moral. Il y aurait, semble-t-il, peu d'alcooliques pour un pareil milieu; à peine 13 p. 100. Mais il convient de remarquer que cette dénomination englobe seulement les alcooliques qui ne sont qu'alcooliques, tous ceux qui présentaient une tare associée ayant été mis dans les colonnes voisines....., et c'en est une bonne moitié.

Dans les psychonévroses nous retrouvons l'épilepsie, l'hystérie, la dégénérescence mentale, les ictus cérébraux de toute nature et, pour le plus grand nombre, les troubles de l'intelligence et du caractère tels qu'amnésie relative, instabilité, irritabilité, état biologique affaibli, presque toujours imputables à l'éthylisme et surtout à l'absinthisme.

Nous avons classé, sous la rubrique «pervertis du sens moral», tous les anormaux constitutionnels ayant des instincts antisociaux, un penchant naturel à l'indiscipline et aux actes délictueux, une perversion instinctive ou une aboulie morale; aucune notion exacte du bien et du mal; les cyniques, les amoraux et les inconscients.

Ces deux catégories : psychonévroses et perversion du sens moral, comprennent 51 sujets, chiffre considérable (17 p. 100) et qui fait apparaître comme singulièrement lourd le bilan psychique du milieu pénal. Cause? ou effet? La répartition des condamnés par âge selon la catégorie éducative dont ils proviennent ne manque pas d'intérêt même pour éclaircir ce point.

On est immédiatement frappé de voir combien les sujets provenant des maisons de correction se distinguent au triple

point de vue des tares psycho-morales, de la pluralité des condamnations et de leur jeunesse au moment où ils aboutissent au bagne. Proportionnellement à leur nombre, on trouve 53 p. 100 de tarés, 68 p. 100 ayant subi plusieurs condamnations et 65 p. 100 condamnés à une peine de travaux forcés avant d'avoir atteint 25 ans !

Sur ce dernier point, les pupilles de l'Assistance publique les suivent de près; et l'on trouve à peu de distance les enfants abandonnés, puis ceux ayant quitté leur famille : dans toutes ces catégories plus de 50 p. 100 des condamnés sont au-dessous de 25 ans, tandis que pour ceux qui ont vécu avec leur famille 31 p. 100 seulement ont moins de 25 ans. Chez ces derniers, 27 p. 100 ont subi plusieurs condamnations et 11 p. 100 sont des tarés psycho-moraux; pour l'ensemble des autres ces chiffres avoisinent 45 p. 100. Mais encore une fois le bilan le plus lamentable est celui des maisons de correction. Nous avons serré de près et avec beaucoup d'intérêt cette question et toutes les réponses peuvent à peu près se ramener à ce type : « . . . . . On était là pour pas grand'chose; peut-être qu'on aurait pu devenir moins mauvais; mais les plus mauvais gâtaient les autres. — . . . . . Ça ne vaut rien d'être ensemble comme ça; on s'excitait mutuellement, on se montait la tête, on prenait de mauvaises habitudes (pédérastie, onanisme); on n'était pas assez dirigé ni surveillé et on ne pensait qu'à mal faire. Après, à la sortie, on se retrouvait et on formait des bandes où on n'avait le goût qu'à faire des mauvais coups ensemble, etc. Si des fois on avait pu trouver de l'ouvrage, ça aurait peut-être tourné bien. . . . . mais on ne savait pas bien un métier. . . et puis on nous refusait du travail. . . et puis on était plus pourri qu'avant et bon seulement à faire la crapule. . . »

Tel est le réquisitoire que nous avons presque toujours entendu.

En résumé, l'éloignement de la famille apparaît comme tout à fait néfaste au point de vue moral. Les sujets qui se trouvent dans ce cas se corrompent extrêmement vite et pour une forte proportion viennent tout jeunes échouer au bagne.

Les tares personnelles et celles des ascendants sont fréquentes dans ce milieu et l'alcoolisme y tient une large place. Les psychonévroses et la perversion du sens moral se retrouvent souvent et il y a action et réaction réciproques entre ces tares psychiques et le milieu pénal. Un premier contact avec la répression sociale (maison de correction) semble souvent désastreux en ses résultats et pervertit à jamais des individus qui auraient été peut-être amendés par d'autres moyens. Les psychonévroses sont plus fréquentes à l'âge moyen de la vie; la perversion morale est surtout le fait des sujets jeunes.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

DYSENTERIE AMIBIENNE TRAITÉE SANS SUCCÈS PAR L'ÉMÉTINE,

par M. le Dr GUILLEMET,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES [1].

Mme N..., 29 ans, retour du Tonkin après seize mois de séjour dans cette Colonie. A été atteinte de poussées successives de dysenterie amibienne, dont la première manifestation remonte à fin février 1912. A été traitée à diverses reprises dans la Colonie même, une première fois, tout au début de l'affection, en mars, avril, mai 1912; une seconde fois en juillet, puis une troisième en septembre de la même année, et depuis cette époque à chaque poussée nouvelle.

Les moyens thérapeutiques employés (régime alimentaire très sévère, joint aux purgatifs salins, à l'ipéca à la brésilienne, aux lavages au nitrate d'argent, à l'eau oxygénée, à la liqueur de Labarraque) ont amené chaque fois une amélioration notable dans l'état de cette malade, mais elle n'a jamais été guérie, et c'est dans un état général très médiocre qu'elle quitte le Tonkin en mars pour arriver à Marseille fin avril 1913. Peu après son débarquement, elle fut prise d'une crise très aiguë (coliques très vives, ténesme, selles petites, nombreuses,

[1] Aux pages 1089 et 1091 de ce numéro des *Annales*, dans la Note de MM. Lafont et Cadet, on peut voir un cas intéressant d'hépatite suppurée traitée avec succès par la simple ponction (évacuation du pus) suivie d'injections d'émétine dans la poche de l'abcès et sous-cutanées.

14 ou 15 en 24 heures, renfermant des mucosités glaireuses sanglantes). Parfois expulsion de véritables caillots de sang pur. Ces phénomènes aigus s'amendent avec un régime et une médication appropriés.

Je vois cette malade pour la première fois à Paris le 4 janvier 1913. Elle est pâle, très anémiée, très amaigrie, poids 44 kilogrammes. Outre des selles nettement dysentériques, elle accuse une douleur générale très vive au niveau du foie. Pas de localisation spéciale, ni de signe net d'abcès, mais congestion marquée de l'organe. Percussion et palper très douloureux. Langue sale. Température 37° 4. La malade aurait eu de la fièvre coïncidant avec les douleurs hépatiques quelques jours avant ma visite.

Traitement. — Lait. Léger purgatif salin (15 grammes de sulfate de soude dissous dans 120 grammes d'eau sucrée à prendre par cuillerées à bouche). Ventouses sur la région hépatique.

J'envoie aussitôt les selles à l'hôpital Pasteur, où leur analyse est faite par notre camarade le Dr Thézé. Elle révèle la présence d'amibes très nombreuses ainsi qu'une quantité considérable de globules blancs et de nombreux globules rouges.

Dès le lendemain, *5 juin,* je commence les injections de chlorhydrate d'émétine à la dose de 0 gr. 03 par jour et je les continue aussi les 6, 7 et *8 juin.* Sous l'influence de ce traitement, le nombre des selles diminue, mais leur caractère dysentérique ne change pas. Elles renferment toujours des mucosités glaireuses teintées de sang, et le matin, au réveil, la première selle renferme une cuillerée de pus presque pur, en dehors des matières fécales, du reste, très peu abondantes.

Les examens microscopiques se sont faits tous les deux jours régulièrement.

Les *9, 10, 11 juin,* les injections sont portées à 0 gr. 06 (en une seule fois). Dans les selles du 11, les amibes persistent (une par champ). Pas de kyste. Recherches négatives en ce qui concerne la dysenterie bacillaire.

Les *12, 13 juin,* les injections sont suspendues.

Le *14,* je les reprends à la même dose et je les continue les *15, 16, 17* et *18* sans que je puisse constater un changement notable dans l'état de la malade. Les selles ont toujours le même aspect et celle du matin renferme toujours une cuillerée, parfois deux de pus. Devant la persistance de ce signe, qui pourrait faire penser à un abcès du foie ouvert dans l'intestin (la malade avait eu de la fièvre coïncidant avec

des douleurs hépatiques très vives avant ma visite), j'adresse la malade au D[r] Béclère en vue d'un examen radioscopique.

Cet examen montre les deux moitiés du diaphragme exactement à la même hauteur, comme à l'état normal. Aucune déformation, aucune saillie du dôme hépatique. L'examen radioscopique de l'abdomen, après réplétion gazeuse de l'estomac par ingestion successive d'une solution de bicarbonate de soude et d'une solution d'acide tartrique, ne montre non plus aucune saillie anormale ni aucune déformation sur la face inférieure du foie. En résumé, résultats négatifs en ce qui concerne la présence d'un abcès de cet organe.

La formule leucocytaire est sensiblement normale :

Lymphocytes	12.1 p. 100
Mononucléaires	20.9
Polynucléaires	61.2
Éosinophiles	5.8

Elle ne donne aucune indication.

A partir du *19* je donne trois injections par jour de 0 gr. 02 au lieu d'une seule à dose maxima, en même temps que sont commencés les grands lavements à l'eau oxygénée d'abord, à la liqueur de Labarraque (20 p. 1000) ensuite, que la malade continuera chaque jour.

Même traitement les *20, 21, 22, 23, 24*.

Les examens microscopiques révèlent une diminution progressive du nombre des amibes. Le *23*, il n'y a qu'une seule amibe visible dans les préparations colorées. Quant à la selle du matin, elle est encore constituée par du pus à peu près pur. Quelques globules rouges. Flore microbienne très pauvre.

Les injections sont portées à 0 gr. 08 à partir du *25* bien qu'il n'y ait plus d'amibes à cette date, et continuées jusqu'au *28 juin*.

A partir du *28 juin* et jusqu'au 5 juillet, date à laquelle la malade se trouve dans l'obligation de quitter Paris, les examens microscopiques se sont montrés négatifs. La dernière note du D[r] Thézé est ainsi libellée :

La coloration des selles d'hier n'ajoute rien à ce qui a été vu précédemment. Pas d'amibes. Presque pas de microbes. Pus presque pur.

En somme, durant cette période de traitement assez longue, l'état général s'est à peine modifié. Il y a encore 2, 3, quelquefois *4* selles par jour et la première est toujours marquée par une évacuation purulente dont l'origine ne peut être expliquée que par la présence de lésions anciennes et suppurantes sur l'intestin, du reste légèrement

douloureux. Le poids de la malade n'a que peu varié (44 kilogrammes au début, 44 kilogr. 800 le 27 juin), bien que l'alimentation se fît relativement bien et que la médication n'eût donné aucun symptôme d'intolérance, sauf quelques nausées dans les dernières 48 heures.

Au total, il a fallu à cette malade 0 gr. 90 de chlorhydrate d'émétine et 17 jours de traitement pour arriver à la disparition de l'agent pathogène.

Et cette disparition, du reste, n'est que temporaire, malgré les doses supplémentaires que j'ai injectées, car 18 jours après son départ, le 25 juillet, le Dr Marty, à Marseille, découvre dans les selles de cette malade «quelques nouvelles amibes en activité avec du pus presque pur, sans bacilles de Koch».

L'ÉMÉTINE À L'HÔPITAL DE SAÏGON

(COCHINCHINE).

I

Observations de **M. le Dr MARTEL**,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Observation I. — Diarrhée chronique amibienne. Dyspepsie gastrique et intestinale.

1re entrée en avril 1912 pour ictère. Sorti guéri le 28 avril.

2e entrée le 5 juin 1913. Diarrhée chronique et anémie. Le premier examen des selles, le *6 juin 1913,* donne : Amibes granuleuses très mobiles, assez nombreuses.

Du *5 juin au 12,* le nombre des selles est de trois en moyenne par 24 heures.

Le *12 juin, chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 03.*

On continue *l'émétine* du 13 au 16 juin *à la dose de 0 gr. 04.* Le malade a deux, puis une selle dans les 24 heures.

Examen des selles le *16 juin;* Pas d'amibes, pas de kystes. Selles d'apparence normale.

Le malade sort le 20 juin, très amélioré. Bon état général. Digestions faciles. Selles bien liées, homogènes, pâteuses, de bon aspect, quelquefois molles et moulées.

Observation II. — Entrée à l'hôpital le 31 mars pour congestion aiguë du foie. Paludisme et diarrhée dysentériforme.

Fait son premier séjour colonial. Sept mois de présence. Malade depuis son arrivée. A été prise dès le début de diarrhée à tendance chronique n'ayant jamais cédé complètement et entrecoupée d'épisodes aigus. Amaigrissement considérable. Constitution faible. A eu autrefois de légères hémoptysies.

Maladie actuelle : prise il y a quelques jours de diarrhée dysentériforme avec sang et mucosités. En même temps douleur sous-costale vive localisée au niveau de l'angle côlique droit. Pesanteur dans l'hypocondre droit. Douleur au niveau de l'épaule droite. A l'examen, on constate : Palpation douloureuse sous le rebord costal. Douleur nulle à la pression de l'hypocondre. Foie augmenté de volume. Matité remontant jusqu'au-dessus du sein. Matité à la base du poumon droit en arrière. A l'auscultation respiration rude au sommet droit. Quelques râles secs ou frottements légers à ce niveau. Peu de toux. Pas d'expectoration. Fièvre le 31 mars et le 1er avril. Le 2 avril, température normale. Pas d'hématozoaires dans le sang circulant.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires	82.0 p. 100
Grands mononucléaires	4.0
Lymphocytes	13.8
Éosinophiles	0.2

La douleur à l'épaule est très vive dans la nuit du 2 au 3 avril et la fièvre reparaît. Un examen radioscopique indique un diaphragme droit très surélevé par rapport au gauche; sinus costo-diaphragmatique effacé, peu mobile.

Le *4 avril*, 38°7, 38°8, 38°6. — Douleur à la pression dans le 8e et le 9e espace intercostal sur la ligne axillaire, très vive et très limitée.

On fait deux ponctions au niveau des points douloureux. Elles sont négatives. Quelques gouttes de sang. Une injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 04.

La douleur dans la région hépatique a beaucoup diminué et n'est sentie que dans la respiration profonde. La douleur à l'épaule a disparu.

5 avril. — 2 injections d'émétine : 1 de 0 gr. 04 le matin, 1 de 0 gr. 04 le soir. Douleur nulle. La température ne dépasse pas 38°.

6 avril. — Émétine, o gr. o4 en 2 injections. Aucune douleur. Sommeil bon. Selle normale dans l'après-midi.

7 avril. — Émétine, o gr. o2.

Le *9 avril,* l'image radioscopique donne toujours surélévation du diaphragme droit avec peu de mobilité. Sinus restant peu visible dans les mouvements respiratoires. Douleur nulle. Température normale. Reprise d'une alimentation légère. Dès lors la convalescence s'affirme. Le 14 avril l'image radioscopique est normale.

Formule leucocytaire à la date du 12 avril :

Polynucléaires	68.4 p. 100
Grands mononucléaires	2.8
Lymphocytes	27.2
Éosinophiles	1.6

Les selles, à la date du *15 avril,* contenaient des kystes amibiens.

La malade est sortie de l'hôpital le *20 mai,* en très bon état général et local.

Observation III. — Long passé de dyspepsie gastro-intestinale avec poussées diarrhéiques alternant avec des périodes où les selles se maintiennent pâteuses, quelquefois moulées. 1 à 2 dans les 24 heures. Fait un premier séjour à l'hôpital de Saïgon du 28 mai au 19 juin pour entéro-côlite chronique. Sort le 20 juin très amélioré.

A peine sorti, fait une rechute et rentre à l'hôpital le 21 juin avec le diagnostic de dysenterie.

Analyse des selles : Mucus et sang. Réactions alcalines. Flore rouge violettée. Amibes nombreuses, volumineuses, immobiles. Bacille dysentérique : type Shiga.

21 juin. — Émétine, o gr. o4. 11 selles.

22 juin. — Émétine, o gr. o6 en deux fois : o,o4 le matin; o,o2 le soir.

23 juin. — 9 selles dans les 24 heures, ne contenant ni mucosités ni sang. *Émétine, o gr. o4.*

Les *24, 25* et *26 juin, une injection journalière de o gr. o3 d'émétine.*

Le *26,* une selle dans les 24 heures, pâteuse, fécale, un peu gluante. Le malade reste en traitement à la date du 28 juin.

Observation IV. — Entré à l'hôpital le 20 juin. Diagnostic bactériologique : Dysenterie amibienne. Examen des selles : Amibes nombreuses, volumineuses, immobiles. Bacille dysentérique, néant.

20 juin. — Émétine, 0 gr. 04.

21 juin. — 40 selles dans les 24 heures, les premières nettement dysentériformes. *Émétine, 0 gr. 06.*

22 juin. — 15 selles. Pas de sang. Matières fécales. Coliques dans la nuit. *Émétine, 0 gr. 04 en 2 injections.*

23 juin. — 7 selles. Ni sang ni mucosités. 4 selles fécaloïdes et spumeuses, un peu gluantes. *Émétine, 0 gr. 04.*

24 juin. — 5 selles. *Émétine, 0 gr. 03.*

25 juin. — 4 selles, pâteuses, fécales. Langue normale. Pas de coliques. Gaz intestinaux. *Émétine, 0 gr. 03.*

26 juin. — 4 selles. *Émétine, 0 gr. 02.*

27 juin. — 3 selles, pâteuses, fécales, rubanées.

A la date du 28 juin, le malade reste en traitement.

Observation V. — Entré à l'hôpital le 19 mai. Diarrhée depuis longtemps. Amaigrissement progressif. Teint terreux. Langue rouge, vernissée et dépouillée. Foie petit et indolore. Ventre ballonné. Gros intestin atonique, dur à la palpation. Selles variant de 2 à 6, grisâtres, décolorées.

Examen des selles : Kystes amibiens rares.

Du *23* au *27 mai, 1 injection journalière de 0 gr. 04 d'émétine* sans résultat bien appréciable.

Du *29 mai* au *12 juin,* le nombre des selles varie de 2 à 4 dans les 24 heures, demi-pâteuses, muqueuses.

Examen des selles le *12 juin :* Grands kystes amibiens assez nombreux.

Les *13, 14, 15, 16* et *17 juin, 1 injection journalière de 0 gr. 04 d'émétine* sans aucun résultat. Il y a même eu 6 et 8 selles dans les journées du 15 et du 16.

A partir du *17 juin* on essaie des ferments digestifs et du chauffage lumineux. La durée du bain est de 20 minutes à une température de 55 à 65 degrés. Après le bain de lumière, le *23,* on note : 2 selles dans les 24 heures, pâteuses, bon aspect.

Le malade sort le *26 juin* légèrement amélioré.

Observation VI. — Entré le 20 mai pour diarrhée et fièvre.

Malade depuis deux jours. A été pris brusquement de diarrhée avec selles muco-sanguinolentes. Ténesme. Envies fréquentes. Un peu de température, 37° 9 à 38° 6. Pas d'antécédents intestinaux.

21 mai. — Le malade a été à la selle toute la nuit. Matières muqueuses et sanglantes. Examen des selles : Pas d'amibes mobiles. Pas de kystes nets. *1 injection d'émétine de 0 gr. 04.*

22 mai. — 25 selles. *Émétine, 0 gr. 04.*

23 mai. — 20 selles. *Émétine, 0 gr. 04.*

24 mai. — 15 selles. *Émétine, 0 gr. 02.*

On cesse l'émétine le 24 mai et on donne 4, puis 3 pilules de Rogers.

L'examen des selles le 25 mai est négatif au point de vue de la présence d'amibes ou d'autres parasites. Le nombre des selles tombe à 5 le 28 *mai.*

On recommence *l'émétine* le 29 *mai* à la dose de *0 gr. 04* et on la continue le *30 juin* à la même dose, puis à *0 gr. 02* le *31 mai* et le *1er juin.*

A partir du 2 *juin,* le malade n'a plus qu'une selle dans les 24 heures.

Il est sorti le 21 *juin* en bon état de santé.

II

Observations de M. le Dr NOGUÉ,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

CAS OÙ LES INJECTIONS DE CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE ONT EU UNE ACTION CURATIVE ÉVIDENTE.

Observation. I. — *Dysenterie amibienne.*

1er jour. — Dix selles liquides.

2e jour. — Onze selles dysentériques caractéristiques, mucus et sang. A 9 heures du soir *une injection de 0 gr. 04 d'émétine.* Pas de selle pendant la nuit.

3e jour. — Une selle (mucus et un peu de sang) à 7 heures. *Injection de 0 gr. 06 d'émétine à 8 heures.* Pas de selles jusqu'à 3 heures de l'après-midi. De 3 heures à 8 heures, 7 selles, la première fécaloïde, les dernières constituées par des glaires et un peu de sang. A 9 heures, *injection de 0 gr. 06 d'émétine.* Pas de selle pendant la nuit.

4e jour. — Injection de o gr. o4 d'émétine matin et soir. 4 selles pâteuses; il n'y a plus de sang et presque plus de mucosités.

5e jour. — Injection de o gr. o4 d'émétine matin, o gr. o2 soir, 5 selles diarrhéiques, sans mucus ni sang.

6e jour. — Injection de o gr. o2 d'émétine, 2 selles pâteuses.

7e jour. — La malade jusqu'ici a été soignée exclusivement par des injections d'émétine. Elle essaie de prendre des pilules de Rogers, mais doit y renoncer à cause des nausées qu'elles provoquent. 3 selles pâteuses.

8e jour. — Injection de o gr. o2 d'émétine. — Une selle moulée. A cette date la malade mange du poulet, du poisson, des pâtes, des purées, des œufs. Elle n'a jamais pu du reste supporter le régime lacté et elle n'a pas cessé d'être alimentée très substantiellement pendant sa dysenterie.

A partir de ce jour, la malade a chaque jour une selle moulée et dure et ne suit plus aucun traitement médicamenteux.

Actuellement, c'est-à-dire le 20e jour, elle n'a eu aucune rechute, a repris son alimentation et ses occupations antérieures à sa maladie.

L'analyse des selles avait révélé la présence d'amibes et de cercomonas. Pas de bacille dysentérique.

Observation II. — *Dysenterie amibienne et bacillaire Flexner. Symptômes cholériformes au début.*

Malade, envoyé à la salle 9 comme suspect de choléra; avait dans une nuit 30 selles dysentériques (mucosités et sang).

Examen des selles. — Formes vibrioniennes très nettes. Nombreux autres microbes. Grands kystes amibiens très rares. Pas d'œufs de vers.

Le *9 juin, injection d'émétine de o gr. o9* à 10 heures du matin. Pas de selle jusqu'à 2 heures; deux selles hémorragiques avant 4 heures, heure à laquelle on fait une nouvelle *injection d'émétine de o gr. o5.* Dans la nuit, 3 selles dysentériques.

Le *10 juin,* injection d'émétine de o gr. o6. Le soir, 2e jour du traitement, selles pâteuses. Durant trois jours je fis encore des *injections d'émétine.* Le 5e jour du traitement, selle moulée.

Le *14 juin,* examen des selles : Quelques amibes non mobiles. Bacilles de Flexner. 13 jours après le début de la maladie, le malade

avait une selle moulée et dure, était au grand régime et buvait du vin. Il n'a eu aucune rechute.

Observation III. — *Dysenterie amibienne.*

1er jour. — Je suis appelé près de la malade à 3 heures de l'après-midi. Depuis 9 heures du matin, elle a 6 selles; je vois la dernière, caractéristique : mucosités et sang sans matières fécaloïdes.

Injection de o gr. 06 d'émétine à 3 heures du soir. Pas de selle jusqu'à 7 heures du soir. Dans la nuit, 8 selles, les premières formées de mucosités et de sang, la dernière jaune et pâteuse.

2e jour. — *Injection de o gr. 06 à 8 heures du matin.* Une selle pâteuse à 1 heure de l'après-midi. A 2 heures et à 3 heures, selles diarrhéiques avec un peu de mucosités et de sang.

Injection de o gr. o3 à 4 heures du soir. A minuit et à 3 heures du matin, selles jaunes, boursouflées, sans trace de sang.

3e jour. — *Injection de o gr. o3 d'émétine à 7 heures du matin.* La malade a une selle dans la soirée, presque moulée.

4e jour. — La malade a une selle dure et reprend son régime alimentaire antérieur à la maladie. Pas de rechute.

Observation IV. — *Dysenterie bacillaire, type Shiga-Kruse.*

Petite fille âgée de 15 mois. Le frère de la malade vient de mourir de dysenterie bacillaire. Elle est évacuée sur l'hôpital de Saïgon le 28 mai. L'analyse de ses selles révèle la présence de bacilles du type Shiga et du type Kruse. Cinq injections de sérum antidysentérique améliorent son état, mais elle est loin d'être guérie quand elle est évacuée sur la salle 9 le *16* juin.

Le *15* et le *16*, elle a eu en effet une douzaine de selles par jour avec de nombreuses mucosités et du sang; elle s'alimente très mal et ne prend que 150 à 200 grammes de lait par jour.

Le *17*, faute de sérum antidysentérique, *nous faisons le matin une injection de o gr. 01 d'émétine et le soir injectons la même quantité.* La malade n'a que 5 selles dans les vingt-quatre heures et la dernière selle est pâteuse, jaune, sans mucus ni sang, la première selle normale depuis le début de la maladie.

Le *18*, même traitement. 7 selles, dont 5 normales et 2 avec un peu de mucosités et de sang. L'état général est meilleur. L'enfant prend 600 grammes de lait.

Le 19, *une injection de 0 gr. 01 d'émétine;* 7 selles dont 5 normales, 2 avec des traces de sang. L'enfant prend 900 grammes de lait.

Le 20, aucun traitement médicamenteux, 4 selles très normales.

Le 21, 8 selles dont 2 avec des mucosités et un peu de sang, les autres normales. *Injection de 0 gr. 01 d'émétine.*

Le 22, pas de traitement médicamenteux, 4 selles normales.

A partir de ce jour jusqu'à la sortie de l'enfant le 29, son état général s'altère par suite d'accès de paludisme, mais les selles restent normales, très peu nombreuses, trois en moyenne par jour.

Observation V. — *Dysenterie amibienne.*

Entré à l'hôpital le 19 mai pour délire alcoolique. Est en même temps atteint de dysenterie; a 6 selles avec mucosités et sang le 20. L'analyse révèle la présence de «nombreuses amibes granuleuses très mobiles».

Le 21, *injection de 0 gr. 10 d'émétine;* 6 selles sans mucus ni sang, fécaloïdes.

Le 22, *injection de 0 gr. 06 d'émétine;* 6 selles diarrhéiques, jaunes, fécaloïdes.

Le 23, *0 gr. 04 d'émétine;* 4 selles pâteuses.

Le 24, *0 gr. 04 d'émétine;* 2 selles pâteuses.

Le 25, le malade, très agité, dit qu'il ne peut supporter les piqûres d'émétine, trop douloureuses, et à partir de ce jour il prend des pilules de Rogers. L'analyse des selles, faite le 25, ne révèle ni amibes mobiles ni kystes d'amibes.

Le 26, le 27, le 28, et ainsi jusqu'au *6 juin*, le malade prend des pilules de Rogers et a 2 à 3 selles pâteuses par jour.

Le 6 et le 7, *0 gr. 04 d'émétine.*

A partir du 7 jusqu'à ce jour, une selle moulée par jour.

Le *1er juillet*, le malade n'a pas eu de rechute.

Il est au grand régime et boit du vin.

Observation VI. — *Diarrhée chronique amibienne.*

Depuis plus d'un an, est sujet à des alternatives de constipation et de diarrhée. Dans les selles, il y a de nombreuses amibes très mobiles.

Reçoit 2 *injections d'émétine de 0 gr. 02*, à deux jours d'intervalle.

Depuis un mois, a tous les jours une selle moulée, ne suit plus aucun régime alimentaire.

CAS OÙ LES INJECTIONS DE CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE N'ONT PARU AVOIR AUCUNE ACTION CURATIVE.

Observation VII. — *Dysenterie amibienne et bacillaire, type Shiga.*

Le mari de la malade vient de mourir de dysenterie; elle a contracté la même maladie et entre à l'hôpital le *14 juin*. Elle a depuis huit jours 30 à 50 selles par vingt-quatre heures, formées seulement par des mucosités et du sang. La température oscille entre 37° 8 et 38° 2.

Le *17, injection de 0 gr. 12 d'émétine en 2 fois.*

Le *18, injection de 0 gr. 10 en 2 fois.*

Le *19, injection de 0 gr. 08 en 2 fois.*

L'analyse des selles a révélé la présence d'amibes et de bacille dysentérique, type Shiga.

Le traitement par l'émétine ne paraît avoir aucune action marquée. Les selles restent les mêmes et en aussi grandes quantités.

La malade par la suite a son état intestinal amélioré par l'absorption de calomel à doses fractionnées. Nous ne pouvons lui injecter de sérum antidysentérique, celui-ci manquant.

Par la suite, on s'est aperçu que cette malade portait des lésions tuberculeuses subaiguës des deux sommets, avec élévation de température le soir. Entérite tuberculeuse surajoutée certainement.

Dans les dysenteries mixtes, l'action de l'émétine est moins rapide. Elle se fait sentir au bout de quelques temps, lorsque la maladie est redevenue en quelque sorte amibienne.

CAS OÙ LES INJECTIONS DE CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE ONT PARU AGGRAVER L'ÉTAT DU MALADE.

Observation VIII. — *État de cachexie. — Dégénérescence du muscle cardiaque. Cas où l'ipéca est contre-indiqué, et où l'on doit relever l'état général et les forces.*

Évacué sur l'hôpital de Saïgon le 31 mai avec la mention : Entéro-côlite chronique consécutive à une dysenterie de forme très grave; a suivi deux séries de traitement à l'émétine (6 centigrammes par jour), l'une de onze jours, l'autre de huit. Notablement amélioré, incomplètement guéri.

Le malade est d'une maigreur squelettique et présente de l'anasarque généralisée (œdème considérable des pieds, œdème de tout le tissu cellulaire qui s'accuse dès que le malade se couche sur un côté; ascite; grande quantité de liquide dans les plèvres). Urobiline dans les urines. Une douzaine de selles diarrhéiques décolorées, avec mucus et sang, où l'on trouve des cercomonas.

Le 3, *injection de o gr. o6 d'émétine.*

Le 4, *injection de o gr. o6 d'émétine.*

Les selles ne se modifient ni en qualité ni en quantité. L'anasarque augmente. Le malade n'émet le 3 que 400 grammes d'urine.

Le 4 et le 5 il délire un peu et est parfois dans un état comateux.

Nous pensons que l'émétine, par son action hypotensive, a pu aggraver l'état du malade et nous ne lui en donnons plus à partir du 4.

Sous l'influence du régime lacté, de la théobromine, de la digitaline, il se produisit le 9 une débâcle urinaire et le 17 l'anasarque avait complètement disparu.

Dans la suite, sous l'influence de bains locaux lumineux, de lavements de protargol, les selles sont devenues peu nombreuses, pâteuses et l'état général s'est amélioré.

Observations générales.

1° Les injections d'émétine paraissent devoir être faites à doses fréquemment répétées. 6 centigrammes d'émétine injectés en une fois en vingt-quatre heures n'ont pas la même action que 3 centigrammes injectés le matin et 3 centigrammes injectés le soir.

A la période aiguë de la dysenterie, à la suite d'une injection d'émétine, il y a presque toujours très grande atténuation ou même disparition complète du syndrome dysentérique pendant un laps de temps variant entre quatre et huit heures. Puis les selles dysentériques, au moins au début de la maladie, réapparaissent jusqu'à ce que l'on fasse une nouvelle injection d'émétine. (Voir Observ. I, II, III.)

2° L'émétine, abaissant la tension sanguine, est contre-indiquée chez les malades présentant de l'hypotension. (Observ. VIII.)

III

Observations de

M. le Dr MAURRAS, MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE et **M. le Dr HERVIER**, MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

Observation I. — *Hépatite suppurée.*

12 avril. — Présente à son entrée à l'hôpital quelques signes de congestion pulmonaire. A eu la dysenterie en 1909. Poids : 56 kilogrammes.

15 avril. — Analyse du sang. Pas d'hématozoaires.

Formule leucocytaire (sur 500) :

Polynucléaires	60 p. 100.
Grands mononucléaires	5
Lymphocytes	27.8
Éosinophiles	7.2

Le *16 avril* et le *17 avril*, on fait chaque jour *une injection d'émétine de 0 gr. 05.*

Voussure de la région hépatique. Œdème de la paroi. Scapulalgie. Foie dépassant le rebord des fausses côtes d'environ 2 centimètres. Douleur précise à la pression. Fièvre vespérale. Teint jaunâtre.

18 avril. — *Une injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 05.*

22 avril. — Pus trouvé à la première ponction. Anesthésie à la stovaïne. Incision dans le 9e espace. Résection costale. Évacuation d'un abcès de la grosseur d'une orange. Pus bien lié. Un gros drain.

On recommence les *injections de chlorhydrate d'émétine à la dose de 0 gr. 05* le *25 avril* et on les continue sans interruption jusqu'au *13 mai.*

A la date du *26 avril,* on note un peu de température vespérale. Bon état général, suppuration minime. A la date du *4 mai,* la fièvre est complètement tombée. Le malade s'alimente et va très bien. La cavité de l'abcès se comble assez rapidement. Un peu d'infection des bords de la plaie.

Le *6 mai,* survient une poussée thermique qui dure les jours suivants et pourtant l'abcès opéré est en voie de guérison. Le malade n'a aucun phénomène douloureux, sinon un peu de céphalalgie. Le foie paraît un peu augmenté de volume au niveau de l'union des dernières côtes et des cartilages costaux. Pas de douleur à ce niveau.

A la date du *15 mai*, cette poussée thermique est complètement enrayée.

L'état général du malade est excellent. Il s'alimente bien et commence à se lever.

Il sort de l'hôpital le *2 juin*, la plaie opératoire guérie.

OBSERVATION II. — *Hépatite suppurée. Non traitée par l'émétine au début.*

Entré le *3 mai* pour congestion du foie. Le *9 mai*, analyse du sang : Pas d'hématozoaire.

Formule leucocytaire (sur 500) :

Polynucléaires	80 p. 100.
Grands mononucléaires	2
Lymphocytes	15
Éosinophiles	2

Ponctionné le *12 mai* au matin. A la huitième ponction, le pus est trouvé très profondément situé entre les deux lignes axillaires et en haut. L'aiguille n° 2 de l'aspirateur était complètement enfoncée. Incision sur la 9e côte. Résection de 6 centimètres de côte. Suture pleurale en couronne. Hémorragie de moyenne intensité, étant donnée l'épaisseur assez considérable de tissu hépatique à traverser. Abcès mal délimité, anfractueux, à petits alvéoles. Issue de petites quantités de pus venant en plusieurs fois à l'ouverture de chaque alvéole. Opéré à l'anesthésie locale. Un seul drain. Huile camphrée et sérum caféiné immédiatement après l'opération. Pronostic réservé.

13 mai. — *Injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 10.* Un peu de réaction fébrile. Respiration rapide. Le malade accuse une sensation de mieux. Langue sèche. Le drain n'a donné que du sang, mais pas de pus.

On continue les *injections de chlorhydrate d'émétine* aux mêmes doses le *14 mai* et le *15 mai*. Mais l'état du malade devient de plus en plus mauvais et il succombe à 9 h. 20 du matin, le *16 mai*.

Autopsie : Trois autres abcès du lobe droit, dont un ouvert dans la cavité péritonéale. Péritonite purulente.

OBSERVATION III. — *Hépatite suppurée. Non traitée par l'émétine au début.*

Entré à l'hôpital le 11 juin pour fièvre continue. La recherche des hématozoaires est négative.

La formule leucocytaire donne (sur 500) :

Polynucléaires	85 p. 100.
Grands mononucléaires	10
Lymphocytes	4.4
Éosinophiles	0.6

Le malade présente des symptômes cliniques de congestion pulmonaire et d'hépatite.

Le *15 juin*, on ponctionne le foie et à la 5e ponction on trouve le pus. Incision dans le 6e espace intercostal, après anesthésie locale à la stovaïne. Pas de résection costale. Trois points de suture pleuraux. Ouverture et lavage de l'abcès, du volume d'une grosse orange. Curettage. Drainage à deux drains. Pronostic réservé.

Le *16* et le *17 juin*, on fait des *injections d'émétine aux doses de 0 gr. 06 et 0 gr. 10*. L'état du malade continue à empirer et il succombe le *18 juin*, à 7 h. 50 du soir.

Autopsie : Cinq autres abcès du lobe droit.

Observation IV. — *Hépatite suppurée. Non traitée par l'émétine au début.*

Entré à l'hôpital le 1er avril, présentant des symptômes pulmonaires et hépatiques. Fièvre vespérale. Le *4 avril*, on note une tuméfaction suspecte du tiers supérieur du côté droit de l'abdomen.

Analyse du sang. Pas d'hématozoaires.

Formule leucocytaire (sur 500) :

Polynucléaires	77.2 p. 100.
Grands mononucléaires	10
Lymphocytes	12
Éosinophiles	0.8

Le jour même on fait une laparotomie paramédiane sur le grand droit. Anesthésie locale à la stovaïne. Ouverture d'un abcès du lobe droit de la grosseur d'une tête de fœtus. 600 grammes de pus environ, pus granuleux. Deux drains. État général médiocre.

L'état du malade empire dans les journées du 5 et du *6 avril*.

Le *7 avril*, on fait *une injection de chlorhydrate d'émétine*, mais le décès survient le même jour à 11 h. 20 du soir.

Autopsie : Pas d'autre abcès que l'abcès opéré. Tuberculose pulmonaire peu avancée et péritonite tuberculeuse miliaire.

Observation V.

Entré à l'hôpital pour congestion le 7 mai. Depuis le 5 mai il présente une forte élévation de température matin et soir et il se plaint d'une douleur dans l'hypocondre droit. N'a jamais eu la dysenterie. La matité hépatique remonte au 4e espace intercostal.

La formule leucocytaire, établie le *9 mai* et le *18 mai*, donne :

9 mai. — Formule leucocytaire (sur 500) :

Polynucléaires	70 p. 100.
Grands mononucléaires	12.8
Lymphocytes	11.4
Éosinophiles	5.6

et le *18 mai* (sur 500) :

Polynucléaires	78.4 p. 100.
Grands mononucléaires	9.4
Lymphocytes	12.8
Éosinophiles	1.4

On pense à une hépatite suppurée. Le *19 mai*, la fièvre est toujours assez élevée. Le foie ne déborde pas le rebord des fausses côtes, mais remonte jusque dans le 5e espace intercostal. Pas d'écartement des espaces intercostaux ni d'œdème.

On commence les *injections d'émétine à la dose de 0 gr. 10* et on les continue jusqu'au *24 mai.* On *réduit la dose d'émétine à 0 gr. 08* le *25 mai* et à *0 gr. 06* le *26 mai.* Cette dernière dose est continuée jusqu'au *4 juin.*

Le malade sort le *6 juin,* en excellente santé. Le foie est rentré dans ses limites normales et toute fièvre a disparu.

Observation VI.

Entré à l'hôpital le 29 mars pour fièvre palustre. Quinine sans effet. Cet homme présente une congestion notable du foie, qui remonte en haut à un travers de doigt au-dessous du mamelon. Il ne dépasse pas le rebord costal à la partie inférieure. La percussion un peu forte détermine de la douleur au creux épigastrique. Un peu de douleur à la palpation profonde sur le rebord costal.

Formule leucocytaire douteuse. Rate percutable. État général bon.

Le *8 avril, 1 injection d'émétine de 0 gr. 04.*

Le *9 avril, 1 injection d'émétine de 0 gr. 10.*

Le *11 avril, 1 injection d'émétine de 0 gr. 05*, qu'on continue à la même dose jusqu'au *20 avril.*

Dès le *18 avril*, l'état du malade s'est bien amélioré. Le foie est redevenu normal.

Le malade sort le *9 mai*, ne présentant plus aucun phénomène douloureux du côté du foie, qui est rentré dans ses limites.

Observation VII.

Entré à l'hôpital le 12 avril 1913.

Présente dès les premiers jours de son hospitalisation des symptômes cliniques de bronchite aiguë avec température vespérale non influencée par la quinine et que rien n'explique.

19 mai. — Analyse du sang : Pas d'hématozoaires.

Formule leucocytaire (sur 500) ;

Polynucléaires	73.4 p. 100.
Grands mononucléaires	6.2
Lymphocytes	18
Éosinophiles	2.4

20 mai. — A la percussion, matité hépatique descendant dans l'hypocondre droit d'un travers de main. Légère sensibilité à la pression. Douleur dans l'épaule droite. Facies jaunâtre. Râles disséminés dans toute la poitrine, gros rhonchus et râles sibilants. Expectoration assez abondante.

Du *21* au *23 mai.* — *Injection journalière de chlorhydrate d'émétine à 0 gr. 10.*

24 mai. — Un peu d'amélioration des symptômes pulmonaires. Facies fatigué. Foie toujours douloureux. *Injection d'émétine de 0 gr. 08.*

25 mai. — *Injection d'émétine de 0 gr. 06* jusqu'au 31 mai.

31 mai. — Le malade n'a plus de fièvre. Le foie n'est plus douloureux. Expectoration muqueuse. Râles sibilants et ronflants dans les deux poumons.

1er juin. — Examen des crachats. Pas de bacilles de Koch. *Injection d'émétine de 0 gr. 06*, jusqu'au 4 juin.

Du *4* au *8 juin*, selles bilieuses.

Le malade sort le *14 juin*, ne présentant plus rien au point de vue hépatique.

Observation VIII.

Entré à l'hôpital le 26 mai pour dysenterie. 20 selles bilieuses-glaireuses. Rechute de dysenterie depuis un mois. Une vingtaine de selles par jour. Dysenterie à rechutes depuis un an. *Injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 15.*

27 mai. — 10 selles. *Injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 10.*

28 mai. — 4 selles, dont 2 moulées. *Injection d'émétine de 0 gr. 10.*

29 mai. — 2 selles moulées. *Injection d'émétine de 0 gr. 10.*

30 mai. — 1 selle moulée. *Injection d'émétine de 0 gr. 08.*

31 mai. — 2 selles moulées. *Injection d'émétine de 0 gr. 06.*

1er juin. — 1 selle moulée. *Injection d'émétine de 0 gr. 06.*

2 juin. — 1 selle moulée. *Injection d'émétine de 0 gr. 06.*

Le malade sort le *28 juin.* État général excellent. Il a repris du poids et ne présente plus aucun phénomène intestinal.

IV

Observations de **M. le Dr BRAU**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

A. Dysenterie amibienne franche.

Observation I. — *11 juin 1913.* — Première atteinte. Début il y a 5 jours. Nombreuses selles glaireuses, sanguinolentes. Sujet vigoureux. Langue un peu saburrale. Foie normal. Rate normale. Pas d'empâtement stercoral. Hier 5 selles glaireuses, sanguinolentes, bilieuses. Examen : Nombreuses amibes, peu mobiles. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 15 en 2 injections.*

12 juin. — *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10 en 1 injection;* 1 selle pâteuse moulée.

13 juin. — *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 08 en 1 injection,* poids 62 kilogrammes, 2 selles moulées.

Le malade sort de l'hôpital le *28 juin,* suivant le régime ordinaire et ne présentant plus aucun symptôme clinique de dysenterie. On a cessé le traitement à l'émétine depuis le 13 juin.

Observation II. — *29 mai 1913.* — Avant-hier, étant de garde, a eu de violentes coliques et des selles contenant des lambeaux épithéliaux légèrement teintés de sang. Foie normal. Rate palpable, non douloureuse. Langue très saburrale. Se plaint de violentes coliques dans le bas-ventre au-dessous de l'ombilic. Sujet vigoureux. Rien d'anormal à l'auscultation des poumons. 12 selles, les premières glaireuses, sanguinolentes, les dernières fécaloïdes. Examen : Pas d'amibes.

30 mai. — Poids, 71 kilogrammes. 7 selles, les premières fécaloïdes, les dernières bilieuses, avec un lombric femelle.

Le *6 juin,* on trouve à l'examen des selles de nombreuses amibes moyennes très peu différenciées, assez mobiles. Kystes petits. 2 selles pâteuses étalées noires. Poids, 70 kilogrammes. *Une injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 10.*

7 juin. — *Une injection d'émétine à 0 gr. 10.* Une selle moulée. Cuti-réaction faiblement positive.

8 juin. — Une selle pâteuse, moulée noire. Examen : Amibes encore nombreuses.

9 juin. — *Une injection d'émétine à 0 gr. 10.* 2 selles moulées.
Le malade ne reçoit que ces trois injections d'émétine et il sort de l'hôpital le *15 juin,* sur sa demande formelle, pesant 71 kilogrammes et ne présentant plus de symptômes cliniques de dysenterie.

Observation III. — *9 juin.* — Première atteinte de dysenterie. Il y a quelques jours, selles glaireuses, sanguinolentes, 5 ou 6. Examen : amibes de Schaudinn. Sujet vigoureux. Langue très saburrale. Foie normal. Rate normale. Pas d'empâtement, ni de douleur localisée en aucun point du gros intestin. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 15 en 2 injections.* Température, 36° 7. Poids, 79 kilogrammes.

10 juin. — Température, 36° 6. 6 selles glaireuses, sanguinolentes. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 15 en 2 injections.*

11 juin. — 1 selle dure, moulée, jaune.

12 juin. — *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10 en 1 injection.* 1 selle liquide. 1 selle moulée.

13 juin. — 1 selle pâteuse étalée, noire. Poids, 79 kilogrammes.

14 juin. — 1 selle pâteuse avec débâcle noire. 1 selle moulée. Examen : négatif.

15 juin. — Chlorhydrate d'émétine, o gr. 10 en 1 injection. 1 selle pâteuse. 1 selle pâteuse consistante.

Jusqu'au *23 juin* les selles restent pâteuses et leur nombre varie de 1 à 3 par jour. Le poids augmente légèrement : 79 kilogr. 500. Le *23 juin* on fait *1 injection de o gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.* C'est la dernière, et à la date du 2 juillet le malade est au régime ordinaire depuis plusieurs jours et n'a qu'une selle moulée dans les vingt-quatre heures.

Observation IV. — *28 mai.* — Sujet vigoureux. Pas d'antécédents palustres. Quelques atteintes de diarrhée légère auparavant. Dimanche, selles glaireuses, sanguinolentes. Langue saburrale. Abdomen douloureux. Foie un peu volumineux, remonté à un doigt du mamelon. Rate normale. Pas d'empâtement cæcal. 10 selles pâteuses, étalées, couleur groseille, avec traces de sang. Examen : Nombreuses amibes granuleuses adultes. *Chlorhydrate d'émétine, o gr. 10.*

29 mai. — Chlorhydrate d'émétine, o gr. 10 en 2 piqûres. 10 selles pâteuses liquides avec un peu de sang.

30 mai. — 3 selles liquides, fécaloïdes, spumeuses. 1 selle moulée. Poids, 70 kilogrammes. *Chlorhydrate d'émétine, o gr. 10 en 2 injections.*

31 mai. — 2 selles moulées. Examen : négatif.

1er juin. — 1 selle pâteuse liquide. *1 injection de o gr. o5 de chlorhydrate d'émétine.*

Jusqu'au *14 juin,* les selles, dont le nombre journalier varie de 1 à 4, sont pâteuses. L'examen est négatif le *10 juin,* le *13 juin,* le *14 juin.*

Le *14 juin. — 1 injection de o gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.* Les jours suivants le nombre des selles diminue. Le *23 juin* on note 1 selle moulée avec débâcle noire. Le *24 juin,* 1 selle pâteuse avec un peu de débâcle noire. Pas d'amibes dans cette selle. L'examen est également négatif le *25 juin.*

26 juin. — 1 injection de o gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.

Le malade reste en traitement à la date du *1er juillet,* suivant le régime ordinaire et n'ayant en moyenne qu'une selle moulée par vingt-quatre heures.

Observation V. — *29 juin.* — Il y a quatre jours, brusque atteinte. 20 selles glaireuses, sanguinolentes. Langue un peu sabur-

rale. Foie normal. Rate normale. Ventre souple. Aujourd'hui, 7 selles glaireuses et bilieuses. Examen : Amibes très mobiles, nombreuses. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 15 en 2 injections.*

30 juin. — Pas de selles.

1er juillet. — 1 selle dure.

2 juillet. — 2 selles moulées.

A la date du *3 juillet,* ce malade reste en traitement.

Observation VI. — Le 27 *mai,* ce malade est évacué sur l'hôpital pour brusque crise de diarrhée.

28 mai. — 1 selle pâteuse, moulée, verte. Foie normal. Rate normale. Pas d'empâtement cæcal. Examen des selles : Amibes granuleuses, très peu mobiles. Affirme n'avoir pas eu d'antécédents dysentériques, mais de temps en temps de la diarrhée.

29 mai. — 6 selles pâteuses liquides, noires. Examen : Flagellés. Poids, 57 kilogrammes.

30 mai. — *1 injection d'émétine de 0 gr. 10.* 1 selle moulée un peu dure.

Jusqu'au *6 juin,* 1 à 2 selles journalières moulées.

Le *6 juin.* — 2 selles moulées noires. Examen : Grands kystes. Amibes granuleuses très mobiles. Poids, 57 kilogrammes.

7 juin. — *1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 10.* 2 selles pâteuses, liquides, noires. Cutiréaction faiblement positive.

Le malade sort le *15 juin,* étant au régime ordinaire depuis le *11 juin,* ayant légèrement augmenté de poids (57 kilogr. 500) et n'ayant qu'une selle moulée par vingt-quatre heures.

Observation VII. — *15 juin.* — Première atteinte il y a cinq ou six jours. S'est fait porter malade il y a deux jours. Régime lacté. Sujet vigoureux. Langue assez nette. Foie normal. Rate palpable et percutable sur deux centimètres, sensible. Pas d'empâtement cæcal. 6 selles glaireuses, sanguinolentes. Examen : Nombreuses amibes. Poids, 51 kilogrammes. Température, 37 degrés. *1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 10.*

16 juin. — 3 selles pâteuses, étalées. Température, 36° 6.

17 juin. — 1 selle moulée, un peu dure. Température, 36° 2. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10 en 2 piqûres.*

18 juin. — 1 selle moulée. Température, 36° 4. *1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 05.*

Le malade sort le *29 juin*, pesant 52 kilogr. 500, étant au régime ordinaire depuis la veille seulement et ayant de 1 à 2 selles moulées par vingt-quatre heures.

Observation VIII. — Deux entrées précédentes pour dysenterie et rectite. Troisième entrée le *9 avril 1913* pour diarrhée chronique. Poids, 70 kilogrammes. Le malade, déjà connu dans la salle, a l'air aussi découragé que par le passé. Cependant il a engraissé de 2 kilogrammes depuis sa sortie de l'hôpital. Il dit avoir eu constamment des selles liquides depuis sa sortie de l'hôpital. Aujourd'hui, selles glaireuses, sanguinolentes. Foie et rate normaux. Examen d'une mucosité : Kystes, amibes mortes. *1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 05.*

8 avril. — 5 selles pâteuses liquides. *1 injection d'émétine de 0 gr. 05.*

9 avril. — 3 selles pâteuses, liquides. *2 piqûres d'émétine de 0 gr. 05.*

10 avril. — Poids, 70 kilogrammes. 1 selle pâteuse. 1 selle moulée. *1 injection d'émétine de 0 gr. 05.*

Le malade sort le *22 avril*, n'ayant pas reçu d'émétine depuis le *10 avril*, étant au régime ordinaire depuis plusieurs jours, pesant 71 kilogr. 500 et n'ayant qu'une selle moulée par vingt-quatre heures.

Observation IX. — *25 juin.* — Atteinte de dysenterie ancienne au Tonkin. Rechute il y a une dizaine de jours. 3 selles diarrhéiques (pas de sang). Sujet un peu pâle. Langue bilieuse. Foie normal. Ventre souple. Température, 36° 5. Poids, 63 kilogrammes.

26 juin. — 6 selles pâteuses, liquides, bilieuses. Examen : Amibes granuleuses.

27 juin. — *1 injection de 0 gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.* 1 selle, diarrhée noire. Poids, 63 kilogrammes.

28 juin. — 1 selle moulée avec un gros lombric mâle et 1 petit lombric femelle. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10.*

À la date du *2 juillet*, on commence à alimenter ce malade. On ne note plus que 2 selles moulées par vingt-quatre heures.

Observation X. — *3 juin.* — Début il y a cinq jours par la diarrhée et quelques filets de sang. 6 selles glaireuses, sanguinolentes. Examen : Nombreuses amibes granuleuses. Amibes de Schaudinn rares. Poids, 60 kilogrammes. Température, 36° 5. *1 injection de 0 gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.*

4 juin. — 1 selle pâteuse moulée. Nuit très calme après la piqûre. Langue bilieuse. Foie normal. Rate percutable sur 5 centimètres, non douloureuse. Jusqu'au *10 juin,* nombreuses selles par vingt-quatre heures, tantôt liquides, tantôt pâteuses avec débâcle noire.

Le *10 juin,* pas d'amibes dans les selles. L'état va ensuite en s'améliorant et le malade sort le *23 juin,* pesant 59 kilogr. 500, étant au grand régime depuis le *20 juin* et n'ayant qu'une seule selle moulée par vingt-quatre heures depuis le *13 juin.*

Observation XI. — *12 juin.* — Sujet vigoureux. Langue sèche. Selles glaireuses, sanguinolentes, très nombreuses. Examen : Amibes nombreuses. Foie volumineux, remonté à un travers de doigt du mamelon. Rate normale. Pas d'empâtement intestinal. *1 injection de 0 gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.*

13 juin. — 6 selles étalées, brunes. Poids, 70 kilogrammes. Température, 37 degrés.

14 juin. — 4 selles moulées. *1 injection de 0 gr. 10 d'émétine.* Jusqu'au *22 juin,* 2, puis 1 selle moulée.

Le *20 juin,* poids, 72 kilogrammes.

Le *22 juin.* 1 selle moulée noire. Pas d'amibes.

Le *23 juin,* on trouve dans les selles des cercomonas petits, amibes petites, très mobiles, petits kystes très nombreux. 2 selles pâteuses, étalées, noires.

24 juin. — 2 selles pâteuses, étalées, noires.

25 juin. — *2 injections d'émétine, 1 de 0 gr. 10, 1 de 0 gr. 05.*

28 juin. — Poids, 72 kilogrammes. 1 selle moulée par vingt-quatre heures depuis plusieurs jours.

Observation XII. — Évacué de l'Annam avec le diagnostic «dysenterie». Poids, 40 kilogrammes. N'a eu jusqu'à présent d'autre affection que du paludisme. Arrivé en Annam le *23 décembre 1912.* Un mois après, atteinte de dysenterie; depuis ne s'est pas remis. Sujet très émacié. Teint très jaune. Conjonctives exsangues. Aurait eu un

point de côté au début. Foie normal, plutôt petit. Rate normale, non douloureuse. Douleur constante au niveau du côlon transverse.

6 avril. — 5 selles glaireuses, sanguinolentes. Examen d'une mucosité : Entamœba histolytica innombrables. *3 injections d'émétine à o gr. o3.*

7 avril. — 5 selles fécaloïdes. Coliques ont diminué. *1 injection d'émétine de o gr. o5.*

8 avril. — 2 selles fécaloïdes, noires. Pas d'amibes dans les selles. *1 injection d'émétine de o gr. o5.*

9 avril. — 1 selle pâteuse, moulée. *1 injection d'émétine de o gr. o4.*

10 avril. — 1 selle moulée. Poids, 44 kilogrammes. *1 injection d'émétine de o gr. o3.*

Le *15 avril,* 1 selle moulée avec un peu de débâcle noire.

Jusqu'au 27 *avril* l'état reste le même.

27 avril. — 2 selles pâteuses, mal digérées. Examen des selles : Nombreuses amibes granuleuses très mobiles.

28 avril. — 1 selle pâteuse. *1 injection d'émétine de o gr. 10.*

29 avril. — 1 selle moulée. 1 selle pâteuse, étalée. *1 injection d'émétine de o gr. 10.*

30 avril. — 3 selles pâteuses, étalées. Examen des selles : négatif. *1 injection d'émétine de o gr. o3.*

L'état reste stationnaire jusqu'au *14 mai.* Poids, 44 kilogrammes.

14 mai. — 1 selle moulée. Examen : Kystes extrêmement rares; 1 dans plusieurs préparations.

16 mai. — 1 selle pâteuse, noire. Examen : négatif.

17 mai. — 1 selle moulée. Examen : négatif.

18 mai. — 1 selle pâteuse. Examen : négatif.

Le malade est rapatrié le *21 mai,* pesant 45 kilogr. 5oo.

Observation XIII. — *4 avril.* — Arrivé dans la Colonie il y a cinq mois. Première colonie. Première atteinte de dysenterie. Début il y a huit jours par des coliques et de la diarrhée noire. Le sang a fait son apparition il y a quatre jours. Les selles sont devenues alors glaireuses, sanguinolentes, au nombre d'une vingtaine en moyenne. Coliques dans la moitié inférieure de l'abdomen, localisées dans l'une ou l'autre

des fosses iliaques. A fait une première entrée à l'hôpital pour anémie probablement palustre (aucun examen de sang n'a encore été fait). Facies pâle. Langue bilieuse. Foie normal. Rate palpable et percutable sur 2 centimètres environ, légèrement douloureuse à la pression. Pas d'empâtement stercoral. Examen d'une mucosité sanguinolente : Amibes de Schaudinn typiques, immobiles et mobiles avec hématies. Flagellés petits, lents, tenant le milieu entre cercomonas et lamblia.

4 avril. — 1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 06. 5 selles glaireuses, sanguinolentes.

5 avril. — 1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 04. Examen du sang : Pas d'hématozoaire.

Formule leucocytaire sur 400 :

Polynucléaires	62,75 p. 100.
Grands mononucléaires	9
Lymphocytes	22,75
Éosinophiles	5,5

8 selles pâteuses, liquides. Pas de sang.

6 avril. — 3 selles pâteuses, liquides, blanches. *1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 02.*

7 avril. — 4 selles pâteuses, liquides. *2 injections de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 02.* Plus de coliques. Langue encore bilieuse.

8 avril. — 4 selles liquides. 1 selle moulée. *1 injection d'émétine à 0 gr. 03.*

9 avril. — 2 selles pâteuses liquides. 1 selle pâteuse consistante. Examen : Lamblia intestinalis. Cercomonas petits, nombreux. *1 injection d'émétine à 0 gr. 03.*

10 avril. — 1 selle pâteuse avec débâcle noire.

11 avril. — Poids, 61 kilogr. 500. 1 grosse selle moulée avec débâcle ocre. Examen : Nombreux flagellés. Lamblia. Cercomonas petits.

Du *11* au *19 avril,* on note des selles moulées, 1 à 2 par vingt-quatre heures.

19 avril. — 3 selles pâteuses liquides, noires. Examen : Kystes petits, assez nombreux. Amibes granuleuses, peu mobiles.

20 avril. — 4 selles pâteuses liquides avec débâcle ocre.

21 avril. — 8 selles pâteuses liquides. Examen : Nombreux flagellés. Cercomonas.

22 avril. — 1 injection d'émétine de 0 gr. 09.

Le malade sort le *30 avril,* pesant 62 kilogrammes, étant au petit régime et ayant 1 à 2 selles moulées ou pâteuses par vingt-quatre heures.

OBSERVATION XIV. — Note du billet d'entrée : Diarrhée chronique Troisième entrée à l'hôpital pour dysenterie. Poids, 70 kilogr. 500. Température, 36° 7.

19 juin. — Température, 36° 8. Sujet en bien meilleur état qu'à son premier séjour. Foie un peu plus volumineux, remonté à deux doigts du mamelon, non douloureux en aucun point. Rate volumineuse, palpable, non douloureuse. Langue bilieuse. Teint coloré. Pas d'empâtement intestinal. 8 selles pâteuses hier.

21 juin. — 2 injections d'émétine à 0 gr. 05. 2 selles pâteuses. 1 selle moulée.

Le malade reçoit seulement ces deux injections d'émétine, et à la date du 2 *juillet,* il était au grand régime et avait des selles normales. Poids, 71 kilogrammes.

OBSERVATION XV. — Premier séjour à l'hôpital pour dysenterie. Séjour actuel : 7 mois.

27 juin. — Malade depuis six jours. 10 selles glaireuses, sanguinolentes le premier jour. Sujet d'apparence maigre et débile. Teint pâle. Langue assez nette. Foie plutôt petit, non douloureux. Rate normale. Ventre souple. Aujourd'hui, 4 selles glaireuses, sanguinolentes. Examen : Amibes assez lentes, volumineuses. Grands kystes. Poids, 63 kilogrammes. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 15 en 2 injections.*

28 juin. 1 selle bilieuse noire.

A la date du 2 *juillet,* le malade est au petit régime et a des selles moulées.

OBSERVATION XVI. — Premier séjour colonial. Première entrée à l'hôpital pour dysenterie. Poids, 58 kilogrammes. Température, 37° 2.

10 juin. — Malade depuis dix jours. Deux jours à l'infirmerie. Violentes coliques. Foie un peu volumineux, remonte à un travers de doigt du mamelon, non douloureux en aucun point, normal en bas. Rate volumineuse. Antécédents palustres en France. Pas d'empâtement stercoral. Résistance musculaire vive. Sujet un peu découragé. Langue

assez nette. 7 selles glaireuses, sanguinolentes. Examen du Dr Denier : Amibes immobiles rares.

13 juin. — Poids, 57 kilogr. 500.

Jusqu'au *20 juin,* selles assez nombreuses, de 1 à 5, tantôt pâteuses, tantôt liquides.

20 juin. — 2 injections d'émétine de 0 gr. 05. 1 selle pâteuse consistante.

21 juin. — 1 injection d'émétine de 0 gr. 05. 1 selle moulée. Poids, 57 kilogrammes.

Le *24 juin.* — 2 selles avec débâcle noire. Pas d'amibes dans les selles.

À la date du *3 juillet,* ce malade est au petit régime et a 1 à 2 selles par jour, tantôt liquides, tantôt moulées.

Observation XVII. — Dix-neuf mois de présence dans la Colonie. 3e entrée à l'hôpital. 1re entrée pour dysenterie.

10 juin. — Malade depuis 8 jours. Foie volumineux en haut. Remonte à un travers de doigt du mamelon, non douloureux, normal en bas. Rate normale. Pas d'empâtement stercoral. Sujet un peu maigre. Langue très sale. Peu de coliques. 6 selles dans la journée, les premières sanguinolentes, les dernières bilieuses. Examen : Nombreux kystes et amibes très mobiles.

Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10 en deux injections. — Température, 36 degrés.

11 juin. — 2 selles pâteuses liquides. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 15 en 2 injections.*

12 juin. — Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10 en 1 injection. 1 selle pâteuse moulée. Poids, 60 kilogr. 500.

16 juin. — 2 selles pâteuses étalées. Pas d'amibes dans les selles. Jusqu'au 28 juin, aucun changement notable. Selles assez nombreuses, de 1 à 5, tantôt pâteuses, tantôt liquides.

28 juin. — 1 injection de chlorhydrate d'émétine de 0 gr. 10. 1 selle pâteuse avec partie moulée. Poids, 58 kilogrammes.

29 juin. — 1 injection d'émétine de 0 gr. 10. 1 selle pâteuse avec partie moulée. À la date du *2 juillet,* l'état du malade reste stationnaire.

B. Congestion du foie (*Hépatite*).

Observation I.— Congestion du foie légère et amibiase intestinale.

24 juin — Malade depuis 4 à 5 jours. Légères coliques dans le bas-ventre. Sujet vigoureux, langue saburrale. Foie volumineux, remonte jusqu'au mamelon, non douloureux en aucun point. Pas de douleur dans l'épaule droite. Déborde en bas de trois doigts le rebord costal inférieur. Rate normale. Abdomen un peu ballonné et dur. Pas d'empâtement cæcal. 4 selles diarrhéiques avec un peu de sang. Poids, 60 kilogrammes. Pas d'hématozoaires dans le sang. *Chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 10 en 2 injections.*

25 juin. — 2 selles sanguinolentes. Examen : Amibes mobiles (Dr Denier). *Émétine, 0 gr. 10 en 2 injections.*

Sous l'influence du traitement l'état du malade s'améliore. Le *28 juin*, poids, 60 kilogr. 500.

Le *30 juin.* — 2 selles moulées. Le foie a repris des dimensions normales et déborde à peine d'un doigt en dessous du rebord costal.

Observation II. — Congestion du foie intense à la période présuppurative. Diarrhée amibienne intense coïncidant avec l'amélioration des symptômes de congestion.

7 avril. — Diagnostic d'entrée : Diarrhée et point de côté hépatique. Température, 38° 4. 1re colonie. 16 mois de séjour. Aurait eu la dysenterie en France dans un dépôt de convalescents. Depuis 8 jours diarrhée. Selles peu abondantes, assez nombreuses, une quinzaine par jour. Vive douleur dans le foie et dans l'épaule droite en avant. Foie très volumineux, remonte à un doigt du mamelon. Douleur localisée dans le sixième espace intercostal droit. Ne déborde pas en bas. Rate normale.

A l'auscultation de la poitrine, rhonchus sous-crépitants fins en arrière et à droite. Sujet vigoureux. Langue très saburrale. 6 selles, les premières bilieuses, les dernières fécaloïdes. Examen d'une selle bilieuse : Amibes granuleuses, très mobiles. Température : matin, 38° 3; soir, 38° 4. *2 injections de chlorhydrate d'émétine à 0 gr. 05.*

8 avril. — *2 injections de chlorhydrate d'émétine à 0 gr. 05.* Température : matin, 38 degrés; soir, 37° 9.

Formule leucocytaire (sur 600) :

Polynucléaires	75.5 p. 100
Grands mononucléaires	10.16
Lymphocytes	13.5
Éosinophiles	0.84

9 avril. — Température : matin, 37° 5; soir, 37° 4. Pas de selles. Langue très bilieuse. *2 injections de chlorhydrate d'émétine à 0 gr. 04.*

10 avril. — Température : matin, 36° 9; soir, 37° 4. Le malade a bien dormi. La langue est encore assez fortement bilieuse. Le foie a bien régressé et est redevenu presque normal. Plus de douleur localisée en aucun point. La douleur de l'épaule subsiste encore un peu. 1 selle moulée. 1 débâcle bilieuse. *1 injection d'émétine à 0 gr. 06.* Examen des selles, négatif.

11 avril. — Point de côté entièrement disparu. Douleur de l'épaule très diminuée. Un peu de douleur au niveau de l'angle du côlon transverse. Pas d'empâtement intestinal. Langue toujours très bilieuse. Poids, 67 kilogrammes. *1 injection d'émétine à 0 gr. 05.*

12 avril. — 2 selles pâteuses liquides. 1 selle moulée pâteuse. Température : matin, 36° 6; soir, 37° 01.

13 avril. — 1 selle moulée pâteuse. Température : matin, 36° 8; soir, 37° 9. *1 injection d'émétine de 0 gr. 03.*

Formule leucocytaire (sur 500) :

Polynucléaires	79.2 p. 100
Grands mononucléaires	4.2
Lymphocytes	15.0
Éosinophiles	1.6

14 avril. — Température : matin, 37 degrés; soir, 37° 3. Violente crise névralgique prenant tout le côté droit, surtout la région de l'épaule. Foie revenu à des dimensions normales, constatées par la radiographie. Pouls lent et régulier. *1 injection d'émétine à 0 gr. 05.*

A partir de cette date l'état du malade s'améliore. La température redevient complètement normale. 1 à 2 selles moulées par jour. Le 27, le *28 avril,* 1 selle pâteuse avec un peu de débâcle noire.

29 avril. — 2 selles moulées. Examen des selles : Nombreux kystes. Amibes granuleuses. *1 injection d'émétine à 0 gr. 10.*

30 avril. — 2 selles pâteuses liquides. Examen des selles : Kystes. *1 injection d'émétine à 0 gr. 08.*

Le *3 mai.* — Examen des selles : Kystes assez rares.

Le *4 mai.* — Pas de selles. *1 injection d'émétine à 0 gr. 05.*

Le malade est au petit régime. Poids, 66 kilogrammes, le 9 mai.

13 mai. — 1 selle pâteuse étalée. Examen : Kystes assez nombreux.

14 mai. — 3 selles pâteuses liquides. Nombreux kystes. Amibes peu mobiles paraissant sortir des kystes, peu volumineuses.

15 mai. — 2 selles moulées. Poids, 67 kilogrammes. *1 injection de 0 gr. 10 de chlorhydrate d'émétine.*

16 mai. — 1 selle pâteuse liquide, avec quelques gouttes de sang vermeil. Examen : Nombreux kystes.

17 mai. — 2 selles pâteuses liquides. Examen : négatif. *Chlorhydrate d'émétine à 0 gr. 15, en 2 injections.*

Le malade sort en bon état le 20 mai et est rapatrié. Poids, 68 kilogrammes.

C. Dysenteries mixtes graves.

Observation I. — *Dysenterie mixte très tenace, apparition tardive de l'amibiase.* — Note du billet d'entrée : Coliques et diarrhée. Nombreuses selles hier (trente) avec coliques et sang. Température à l'entrée, 39 degrés. Poids, 61 kilogrammes.

23 avril. — 7 selles glaireuses, quelques mucosités opaques. 1re colonie. 1re atteinte. Pas d'antécédents palustres. Coliques dans la fosse iliaque gauche. Langue très bilieuse. Sujet vigoureux. Teint coloré. Foie normal, non douloureux; rate percutable sur 2 centimètres, non douloureuse. Conjonctives un peu jaunes.

Examen du sang. Pas d'hématozoaires.

Formule leucocytaire (sur 700) :

Polynucléaires	78.86 p. 100
Grands mononucléaires	8.86
Lymphocytes	10.00
Éosinophiles	2.28

Premier examen des selles : négatif.

Du 24 au 27 *avril,* nombreuses selles glaireuses sanguinolentes.

26 avril. — Examen des selles négatif.

27 avril. — *1 injection d'émétine de 0 gr. 10.*

28 avril. — 10 selles pâteuses liquides avec glaires non teintées. *1 injection d'émétine de 0 gr. 10.*

29 avril. — 11 selles glaireuses. Examen : négatif. Foie non douloureux, paraît d'après la percussion présenter une saillie au niveau de la sixième côte, déborde en bas au niveau de la vésicule biliaire.

Du 29 *avril* au 6 *mai.* — État stationnaire. Nombreuses selles pâteuses.

Le *6 mai*, examen des selles négatif. Poids, 60 kilogrammes.

Le *7 mai*, sérodiagnostic avec le Flexner, négatif.

Le *13 mai*. — 2 selles moulées. Examen : Amibes granuleuses très mobiles. Kystes assez nombreux.

Le *15 mai*, *1 injection d'émétine de 0 gr. 10*. 2 selles pâteuses moulées. Examen : Amibes mobiles ou mortes.

16 mai. — 2 selles pâteuses. Poids, 64 kilogrammes.

Le *17 mai*, *1 injection d'émétine à 0 gr. 08*.

Du *17* au *20 mai*, selles moulées, 1 à 2 par jour.

Le *20 mai*, examen des selles : Nombreux kystes.

Le *21 mai*, 2 selles moulées; sérodiagnostic avec le Flexner, négatif.

Le *22 mai*, 2 selles moulées. Examen : Kystes plus rares. Poids, 64 kilogrammes. *Émétine, 0 gr. 15 en 2 injections*.

23 mai, 1 selle moulée, 1 selle pâteuse. Examen : Nombreux kystes. Amibes granuleuses, amibes mobiles.

Le *25 mai*, *1 injection d'émétine de 0 gr. 10*. 2 selles pâteuses moulées plus consistantes.

Le *26 mai*, 2 selles pâteuses étalées avec débâcle noire. Examen : Kystes.

Le *28 mai*, 4 selles liquides, 1 selle pâteuse étalée. Examen : négatif.

29 mai, 2 selles pâteuses étalées. Examen : négatif. *Émétine, 0 gr. 15 en 2 injections*. Poids, 64 kilogrammes.

Le *2 juin*, 2 selles pâteuses moulées. Examen : Amibes granuleuses et mobiles. Kystes encore nombreux.

Le *3 juin*, *émétine, 0 gr. 10 en 1 injection*. 1 selle moulée, 1 selle pâteuse étalée.

Le *6 juin*, poids 63 kilogrammes.

Le *8 juin*, 2 selles pâteuses moulées avec débâcle noire.

Le *9 juin*, *1 injection d'émétine de 0 gr. 10*. 2 selles pâteuses moulées.

Le malade sort le 19 juin, étant depuis le 11 juin au régime ordinaire, pesant 66 kilogrammes et ayant 2 selles moulées par 24 heures.

Observation II. — *Dysenterie mixte, symptômes cholériformes au début.* — Entré à l'hôpital le 7 juin avec le diagnostic de gastro-entérite.

8 juin. — Depuis 5 à 6 jours a eu une crise de diarrhée qu'il a arrêtée avec du bismuth, dit que toujours dans les selles il y avait des mucosités.

Le 7, à une heure de l'après-midi, brusquement, vomissements incessants, selles extrêmement nombreuses, plus de 30 selles liquides. Crampes dans la nuit du 7 au 8. 6 selles diarrhéiques noires. Pas de refroidissement des extrémités. Pouls plutôt hypertendu. Le malade ne se plaint que de lassitude. *Injection de chlorhydrate d'émétine, 0 gr. 04.*

9 juin. — Le malade a eu pendant la nuit 30 selles : mucosités frai de grenouille et sang. La matité hépatique remonte jusqu'au mamelon, ne paraît pas déborder les fausses côtes. Pas de douleur dans la région hépatique. Examen des selles : Formes vibrioniennes très nettes. Nombreux autres microbes. Grands kystes amibiens très rares. Pas d'œufs de vers. *1 injection d'émétine de 0 gr. 09* à 10 heures matin.

4 heures soir. Depuis ce matin, 2 selles hémorragiques, une à 2 heures, l'autre à 3 heures et demie. *1 injection d'émétine de 0 gr. 09* à 5 heures.

10 juin. — Le malade a eu, à 10 heures du soir, une selle bilieuse avec un peu de sang et de mucus. A 6 heures du matin et à 6 heures et demie une selle mucus et sang. Il se plaint de surdité et de maux de tête (céphalée en casque). *1 injection d'émétine de 0 gr. 06.*

11 juin. — A 6 heures, 7 heures et 8 heures du soir, selles pâteuses; *1 injection d'émétine de 0 gr. 03.*

12 juin. — Selles pâteuses à 6 heures du soir et 2 heures du matin. *1 injection d'émétine de 0 gr. 03.*

13 juin. — Le malade a eu à midi une selle pâteuse, à 3 heures une selle moulée, à 5 heures une selle pâteuse et boursouflée. *1 injection d'émétine de 0 gr. 06.*

14 juin. — Analyse des selles pratiquée à l'Institut Pasteur (Dr Denier) : Quelques amibes, non mobiles. Bacilles de Flexner.

Jusqu'au 25 juin, date de sa sortie de l'hôpital, le malade n'a plus qu'une selle moulée par jour. Il supporte très bien le régime ordinaire et n'est astreint à aucune espèce de traitement.

Observation III. — Note du billet d'entrée : Dysenterie. Malade depuis le 18. 31 selles muco-sanguinolentes dans l'après-midi, 6 dans la nuit du 18 au 19.

21 juin. — Température, 39° 2. Poids, 51 kilogrammes. Première atteinte de dysenterie. Pas de coliques. A eu quelques atteintes de diarrhée antérieures. Pas d'antécédents palustres. Foie plutôt petit, non douloureux. Rate normale. Ventre souple. Hier 30 selles muco-sanguinolentes avec parties pâteuses. Premier examen : Petits kystes.

22 juin. — 15 selles hier, les unes diarrhéiques, faiblement teintées, les autres avec mucosités. Langue très saburrale. *2 injections d'émétine de 0 gr. 05.*

23 juin. — Température, 37° 6. Selles plus franchement pâteuses, mais encore avec beaucoup de mucosités. *2 injections d'émétine, l'une à 0 gr. 10 et l'autre à 0 gr. 05.*

24 juin. — Température, 38° 2. 30 selles glaireuses sanguinolentes, nombreuses surtout la nuit. Pouls bon. Foie plutôt petit, non douloureux. Cæcum, côlon ascendant et côlon descendant sensibles, donnant la sensation de cordons indurés.

25 juin. — État général meilleur. Température, 39° 3. 30 selles, mucosités plus claires avec quelques débris pâteux.

26 juin. — 17 selles étalées, 1 selle glaireuse, mucosité non teintée. Examen à l'Institut Pasteur (Dr Denier) : Bacilles type Shiga. Amibes (?).

28 juin. — 2 selles glaireuses, très peu teintées, 6 selles fécaloïdes avec quelques glaires. Poids, 56 kilogrammes.

29 juin. — 12 selles dont deux glaireuses et 10 pâteuses, consistantes, fécaloïdes avec paquets de glaires non teintées.

30 juin. — 10 selles pâteuses liquides, pas de sang.

1er juillet. — 5 selles pâteuses, certaines même consistantes. Pas de sang. *1 injection d'émétine à 0 gr. 10.*

Le malade, très amélioré, reste en traitement à la date du 2 juillet.

Observations générales sur l'emploi de l'Émétine.

Nous avons eu, dans ces derniers temps, l'occasion d'appliquer le traitement émétiné dans 22 cas se décomposant ainsi :

1° Dysenteries mixtes à forme grave avec prédominance du bacille de Shiga et rareté extrême des amibes.

Résultats : 2 cas traités, 2 succès.

2° Congestion du foie aiguë d'origine amibienne.

Résultats : 2 cas traités, 2 succès.

Nota. — Nous avons joint à ces deux cas une troisième observation du même genre, des plus typiques, mais nous n'avons fait que la compléter. Elle appartient, pour la meilleure part, au Dr Nogué.

3° Dysenteries amibiennes franches.

Résultats : 17 cas traités, 15 succès, 2 insuccès.

Dans les deux insuccès, les malades, qui ont conservé de la dyspepsie gastro-intestinale et des selles diarrhéiques peu nombreuses, présentaient une anémie suspecte et des sommets douteux. L'un d'eux paraît d'ailleurs à l'heure actuelle très amélioré par l'emploi du chauffage lumineux.

Nous avons suivi, pour ainsi dire, journellement, tous ces cas, par des examens microscopiques répétés. Nous n'avons affirmé la guérison et mis les malades exeat que quand leurs selles, parfaitement normales, ne renfermaient plus depuis plusieurs jours ni kystes ni amibes.

Comme doses, nous n'avons pas hésité à employer dès le début des doses massives (maximum de 0 gr. 15 en deux piqûres dans un jour), ayant depuis longtemps remarqué, au cours de notre pratique Cochinchinoise, que dans le traitement des dysenteries amibiennes, il convenait surtout d'agir énergiquement et d'agir vite.

En procédant ainsi, trois jours de piqûres à 0 gr. 15, 0 gr. 10 et 0 gr. 08 nous ont paru suffisants dans la plupart des cas pour assurer une guérison solide.

Dans d'autres cas, quelques rechutes, d'ailleurs bénignes, caractérisées seulement par l'émission d'un peu de diarrhée noire amibienne, se sont produites. Une deuxième série d'injections à 0 gr. 10, 0 gr. 08, 0 gr. 06 a suffi pour en venir très promptement à bout, *sans que le régime alimentaire du malade ait été en rien modifié.*

Nous n'avons eu à traiter que très peu de cas de congestion hépatique; deux seulement en tout, mais l'une de nos observations est absolument typique.

Nous avons pu, croyons-nous bien, grâce à la méthode de Rogers, guérir un malade chez lequel, du moins dès le début, l'opération sanglante paraissait presque inévitable.

La guérison de la congestion a été accompagnée de l'apparition *d'une véritable pluie d'amibes* dans les selles. Jusque-là le malade présentait seulement des selles dures, avec quelques rares kystes. Il est rentré en France paraissant bien guéri de ses deux affections.

Les doses d'émétine employées chez lui, par conséquent en deux séries, ont dû être assez considérables. Il a reçu en tout 0 gr. 86 de chlorhydrate d'émétine en 12 piqûres.

Dans le cas des dysenteries mixtes l'action de l'émétine a paru peu marquée dès le début. Elle s'affirme surtout quand l'action bacillaire commence à fléchir. Son action évidente tend selon nous à prouver que dans la plus grande partie des cas nos dysenteries locales sont amibiennes et qu'on doit toujours penser à une coexistence possible de l'amibe, même dans les dysenteries bacillaires en apparence les mieux caractérisées.

NOTE
SUR
LE TRAITEMENT DE L'ABCÈS DU FOIE D'ORIGINE AMIBIENNE PAR L'ÉMÉTINE,

par M. le Dr J. GAIDE,
MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE,
PROFESSEUR À L'ÉCOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES,
et M. le Dr P. MOUZELS,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE, PROFESSEUR À L'ÉCOLE D'APPLICATION
DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Observation I.

Abcès du foie d'origine amibienne, non ouvert, traité par la ponction évacuatrice et les injections sous-cutanées d'émétine. — Guérison rapide.

P... A..., artilleur colonial, âgé de 29 ans, rapatrié du Maroc en fin de séjour, entré le 27 mai dernier à l'hôpital militaire de Marseille pour «anémie et rechute de dysenterie».

Antécédents héréditaires : rien de particulier à signaler.

Antécédents personnels : Rien dans son enfance et son adolescence. Engagé à 19 ans dans l'artillerie coloniale, a fait dans le Haut-Sénégal-Niger un premier séjour colonial de 4 ans, de 1906 à 1910, pendant lesquels il n'a rien présenté, en dehors de quelques accès de fièvre palustre.

Histoire de la maladie : En août 1911, c'est-à-dire trois mois après son arrivée au Maroc, est atteint de diarrhée dysentériforme, pour la-

quelle il est évacué de Tiflet sur Rabat, puis sur Casablanca, où il reste une vingtaine de jours en traitement. Rejoint ensuite son corps à Rabat, mais depuis conserve toujours de la diarrhée.

Nouvelle atteinte en décembre 1912, caractérisée par des coliques, des épreintes, des selles liquides muco-sanglantes, au nombre de 12 à 20 dans les 24 heures. Après 27 jours de traitement (purgatifs salins, pilules de Segond, lavements au permanganate de potasse, diète lactée) à l'hôpital de Mékinez, il reprend son service.

Troisième hospitalisation à Fez, en mars dernier, pour congestion du foie (douleurs dans l'hypocondre droit, fièvre, peu ou pas de diarrhée). A particulièrement souffert pendant la traversée : point de côté hépatique, fièvre, troubles gastriques et diarrhée.

État actuel : Le malade est fatigué et amaigri; son teint est jaune terreux avec coloration subictérique des conjonctives. Il se plaint de céphalée, d'insomnie et accuse des douleurs spontanées dans l'hypocondre droit ainsi qu'une scapulalgie assez vive.

A l'inspection, on constate une légère voussure au niveau de l'hypocondre droit et un peu d'élargissement des espaces intercostaux. L'hémithorax de ce côté paraît plus lisse par suite de l'effacement des saillies costales latéralement et en arrière.

La palpation localise bien la voussure au niveau de la base du thorax et à deux travers de doigt sous le rebord costal, où elle provoque une douleur très nette, que l'on trouve également dans les 8ᵉ, 9ᵉ et 10ᵉ espaces intercostaux. Pas de frottement périhépatique.

La percussion révèle une augmentation du volume du foie, dont la limite supérieure est un peu plus élevée que normalement, la matité franche commençant au niveau du mamelon; quant à la limite inférieure, elle déborde les fausses côtes de deux travers de doigt.

La rate, indolore, est percutable, mais non accessible à la palpation.

L'auscultation fait percevoir une diminution très appréciable de la respiration dans toute l'étendue du poumon droit. L'inspiration profonde est pénible.

Rien à signaler du côté du cœur. Le pouls est un peu rapide, mais régulier.

Du côté du tube digestif, les troubles sont assez marqués : langue très saburrale, inappétence, douleur au niveau du creux épigastrique, diarrhée constante avec selles liquides jaunâtres.

Les urines, peu abondantes, sont d'une couleur rouge foncé et présentent un dépôt notable.

Le malade est évacué de la salle 18 par nos camarades, les médecins-majors de 1re classe Seguin et Marty, avec le diagnostic d'abcès du foie probable et avec les renseignements suivants : L'examen des selles, pratiqué le 28, a révélé des amibes dysentériques nettes; formule leucocytaire :

Polynucléaires	84.3 p. 100
Mononucléaires	13.3
Lymphocytes	2.0
Éosinophiles	0.3

Température vespérale, 39° 4 le 28, 38° 8 le 29.

Sous chloroforme nous pratiquons des ponctions exploratrices du foie dans toute l'étendue de l'organe. Le pus n'est trouvé qu'à la onzième ponction, faite dans le neuvième espace, un peu en dehors et en dessous (trois travers de doigt) de la ligne mamillaire, et l'aiguille étant dirigée profondément en haut et en dedans sur la face convexe. Le pus retiré est peu abondant (7 à 8 centimètres cubes), mais épais et de couleur chocolat.

Après un repos de vingt-quatre heures, le malade est soumis au traitement de l'émétine :

Le *31 mai*, 1re injection sous-cutanée de 0 gr. 06 (3 tubes de 2 centigrammes). Dans la journée le malade a une selle bilieuse, demi-liquide; le soir il présente un accès de fièvre, 38° 2.

Le *1er juin*, 2e injection à la même dose; 2 selles pâteuses jaunâtres dans les vingt-quatre heures; accès de fièvre plus violent, 40° 2. L'examen du sang est négatif au point de vue du paludisme.

Le 2 *juin*, 3e injection à la même dose; 2 selles dans les vingt-quatre heures, la première pâteuse, la deuxième moulée avec un peu de sang.

Le *3 juin*, 4e injection à 0 gr. 04; 3 selles demi-pâteuses, dans les vingt-quatre heures; amélioration très nette de l'état général. L'appétit et le sommeil sont revenus depuis hier; la température est moins élevée; la coloration subictérique est moins accusée; le foie, toujours augmenté de volume, n'est plus douloureux à la palpation. A l'auscultation pulmonaire, constatation d'un peu de pleurite droite.

Le *4 juin*, 5e injection à 0 gr. 04, 2 selles pâteuses.

Le *5 juin*, 6e injection à la même dose, 2 selles pâteuses également, urines plus abondantes et plus claires, ne contenant ni albumine ni sucre.

Le *6 juin*, 7e injection à la même dose; 2 selles pâteuses encore, d'une coloration jaune foncé.

Le 7 *juin*, plus d'injection d'émétine; une seule selle dans les vingt-quatre heures, selle moulée, abondante et ayant très bon aspect. Pendant toute la durée des injections d'émétine, le malade a eu le régime détaillé (purées, pâtes, lait).

Le *8 juin*, l'amélioration est plus marquée; l'ictère et les phénomènes douloureux ont disparu; le foie est moins volumineux, mais présente encore de légers frottements pleuraux. Le malade est autorisé à se lever.

Du *8* au *14 juin*, rien de particulier; à cette dernière date, P... peut être considéré comme guéri. Le grand régime lui est prescrit.

Il est maintenu en observation jusqu'au 27 juin; à cette date l'état général est excellent et localement on ne trouve plus rien du côté des poumons et du foie; ce dernier organe est revenu à ses limites tout à fait normales.

Mais l'examen des selles, pratiqué par l'un de nous, montre encore des amibes nombreuses, nettement caractérisées, mobiles. Ce militaire est néanmoins mis exeat sur sa demande, le 28 juin, avec un congé de convalescence de trois mois,

Observation II.

Abcès du foie d'origine amibienne. — Traité d'abord chirurgicalement. — Amélioration lente. — Puis traité par des injections d'émétine; guérison rapide.

A..., agent de police à Saïgon, âgé de 29 ans, entré le 5 février 1913, à l'hôpital de Marseille, pour «congestion du foie».

Vient de faire un séjour de huit ans en Cochinchine. N'aurait jamais eu de dysenterie. En octobre 1912, a eu quelques accès de fièvre et a été traité pendant un mois et demi à l'hôpital de Saïgon pour fièvre et congestion du foie, affections pour lesquelles il est rapatrié.

A son arrivée nous constatons tous les signes d'un abcès du foie : augmentation du volume du foie, légère voussure au niveau de l'hypocondre droit, effacement des espaces intercostaux; douleurs dans les 9e et 10e espaces, sur la ligne axillaire antérieure; sensation de fluctuation dans le 9e espace; signes de périhépatite avec légère congestion pleuro-pulmonaire droite; urines rares, fortement colorées, contenant des traces d'albumine; troubles gastro-intestinaux, consti-

pation; amaigrissement extrême, mauvais état général, etc. Opération le *8 février*, à l'anesthésie locale : ouverture rapide de l'abcès au thermocautère; écoulement d'un pus chocolat très abondant. Lavages à l'eau oxygénée et drainage.

Amélioration lente. Le *10 mars*, il existe encore un trajet fistuleux, par lequel s'écoule un pus épais, crémeux, nettement hépatique. L'état général laisse toujours à désirer. L'examen des selles révèle la présence d'amibes dysentériques.

Du *10* au *13*, 5 injections d'émétine sont faites au malade, à la dose de 0 gr. 03 les deux premiers jours, puis à la dose de 0 gr. 02 pendant les trois autres jours. L'amélioration est immédiate : le lendemain de la 1[re] injection le pus change d'aspect; il est jaune citrin, presque huileux et beaucoup moins abondant. A la constipation a fait place une diarrhée légère : selles abondantes, pâteuses et légèrement bilieuses.

A la date du *16*, le pus étant complètement tari, le petit drain est supprimé et remplacé par une mèche de gaze très fine à cause d'une légère cholerragie. Amélioration marquée de l'état général.

Le *3 avril*, la plaie et la fistule sont tout à fait cicatrisées.

A... sort, par guérison, le *16 avril*.

CONCLUSIONS.

Le premier cas est tout à fait semblable à celui de notre camarade de l'armée métropolitaine, le médecin principal Rouget, professeur au Val-de-Grâce, et qui a été publié le 17 avril dernier, dans le *Bulletin de la Société de médecine militaire*. Comme lui, il s'est également présenté dans des conditions favorables (abcès de petit volume et à marche lente). Aussi n'affirmons-nous pas que la guérison soit bien due aux injections d'émétine. Il est incontestable que celles-ci ont eu une action favorable sur la marche de l'affection, mais sont-elles seules en cause, comme on a bien voulu le dire à propos de la rapidité de la guérison dans le traitement de volumineux abcès du foie ouverts dans les bronches? Nous ne le pensons pas, estimant que les faits ne sont pas encore assez nombreux et assez probants pour formuler dès aujourd'hui une opinion aussi formelle. Il n'est point rare, en effet, de voir dans la pratique coloniale de petits abcès du foie, comme celui de l'observation I, guéris par la ponction évacuatrice seule, de même que la vomique est assez fréquemment un mode de guérison spontanée des gros abcès.

Nous avons jugé inutile de soumettre ce militaire à de nouvelles ponctions exploratrices du foie, la disparition de tous les phénomènes locaux et un état général très satisfaisant nous paraissant des preuves suffisantes de la cicatrisation de l'abcès.

Quant au deuxième cas d'abcès, plus volumineux et plus ancien, traité d'abord chirurgicalement, il montre l'action favorable de l'émétine sur l'évolution de la maladie. Ce n'est, en effet, qu'à la suite de cette médication que le pus s'est rapidement modifié dans son aspect et dans sa production et que la cicatrisation du trajet fistuleux s'est faite rapidement.

En résumé, il est incontestable que les injections d'émétine rendent de grands services dans le traitement de l'hépatite suppurée comme dans celui de la dysenterie d'origine amibienne. Mais si ce traitement médical est peut-être suffisant dans les abcès récents et de petit volume, nous pensons, jusqu'à plus ample informé, qu'il doit tout d'abord céder la place à la thérapeutique chirurgicale dans les cas d'abcès volumineux et anciens, pour reprendre ensuite, après l'ouverture de la poche, toute son efficacité contre la suppuration et contre la lenteur de la cicatrisation.

Comme l'a fort bien indiqué le Dr Couteaud, médecin général de la Marine, à la Société de chirurgie, dans la séance du 11 juin dernier, il y a des distinctions à faire dans le traitement des abcès du foie. Ni l'une ni l'autre méthode ne se suffit à elle-même. Les deux thérapeutiques, chirurgicale et médicale, devront sans doute faire alliance et se prêter un mutuel appui.

QUELQUES OBSERVATIONS DE DYSENTERIE

TRAITÉE PAR L'ÉMÉTINE,

par M. le Dr SEGUIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Observation I. — Entré à l'hôpital le 23 juin, provenant de Saïgon d'où il a été rapatrié au bout de sept mois de séjour.

Pas d'antécédents morbides, ni héréditaires ni personnels. Parti au Tonkin le 27 septembre 1912 et embarqué à bord de la *Manche*. S'est bien porté d'octobre 1912 à mars 1913. Venu à Saïgon avec son bateau, a présenté une atteinte de bronchite, aiguë avec *amaigrissement* (mais sans fièvre), qui l'a fait rapatrier.

A bord de l'*Amiral-Olry*, dès le lendemain de son départ de Saïgon, est atteint de *diarrhée*. Trois ou quatre jours plus tard, des *selles dysentériques* au nombre de 8 à 10 par jour au maximum succèdent aux selles diarrhéiques. Traité à bord par purgatif.

Au moment de son entrée à l'hôpital de Marseille, a encore 5 à 6 selles par jour, pâteuses, contenant des œufs d'ascaris, de trichocéphales, de nombreux flagellés et quelques rares amibes. Malgré cela, appétit conservé. Digestion bonne. Pas de coliques. État général médiocre. Anémie assez marquée.

Signes de condensation du tissu pulmonaire au sommet droit.

4 juillet. — Émétine, 0 gr. 04. Selles pâteuses, muco-sanguinolentes.

Du *5* au *8 juillet,* 1 injection journalière de 0 gr. 06 d'émétine. Cette dose est diminuée du *8* au *11* à 0 gr. 04, et du *12* au *17* on refait de nouveau une injection journalière de 0 gr. 06 d'émétine. A la date du *12*, l'examen des selles donne de nombreux kystes amibiens, 2 à 4 par champ, et à la date du *16*, 1 kyste amibien par champ de microscope. Les selles sont pâteuses ou moulées et leur nombre varie de 1 à 2 par jour.

A la date du *17*, le malade encore en traitement est *très amélioré*, en bonne voie de guérison.

Il est à noter que les amibes (kystes amibiens) persistent dans les selles, dont l'aspect est normal, après deux séries de piqûres d'émétine, l'une de sept jours, l'autre de cinq jours.

La *dysenterie est guérie*. L'*amibiase persiste*. Des rechutes seraient à peu près inévitables si le traitement n'était pas poursuivi jusqu'à complète disparition des amibes, enkystées ou non, du tube digestif.

Observation II. — D..., soldat d'infanterie coloniale, 4 ans de service. Pas d'antécédents morbides.

3 ans de service en Algérie au 1er régiment de chasseurs d'Afrique sans être malade.

Envoyé au Maroc en août 1912.

Garnison à Salé, à Kasba-Tadla. A fait beaucoup de convois, buvant l'eau des oueds *non filtrée, non bouillie*. Malgré ces erreurs hygiéniques, s'est bien porté jusqu'en février 1913. A cette époque, a de la diarrhée pour laquelle il fait le 24 février une première entrée à l'ambulance.

Pendant les mois de mars et d'avril, n'a pas cessé d'avoir de l'entérite (diarrhée avec, de temps à autre, des mucosités sanguinolentes

dans les selles). Traité par pilules de Segond. Sulfate de soude. Lavages intestinaux. Au total, pendant cette période, a fait 2 entrées à l'ambulance et 1 à l'hôpital de Rabat pour la même affection.

Après quinze jours d'hôpital : *guérison apparente*. Sortie de l'hôpital. Rechute au bout de vingt jours à l'occasion d'une marche : diarrhée pendant trois jours, puis dysenterie.

Entré à l'infirmerie de la kasba Tadla ; le nombre des selles s'élève jusqu'à 40 par jour.

Évacué sur l'hôpital de Casablanca, puis, après un mois de traitement, sur l'hôpital de Marseille, amélioré mais non guéri. A l'arrivée à Marseille : selles diarrhéiques contenant parfois des mucosités sanguinolentes, au nombre de 5 à 9 par jour, avec présence d'*amibes dysentériques*. Pas de coliques, mais troubles digestifs. Anémie. Fatigue très grande.

Le *30 juin*, on fait une injection de 0 gr. 04 d'émétine, et le *1er juillet* une injection de 0 gr. 06. Les 2 et *3 juillet* on revient aux doses de 0 gr. 04, et du *4* au *8 juillet* on injecte tous les jours 0 gr. 06 de chlorhydrate d'émétine.

Le nombre des selles pendant ce laps de temps varie de 3 à 6. Ce sont des selles purée épinard avec parfois des mucosités sanguinolentes.

12 juillet. — Kystes amibiens ; environ 2 par champ microscopique. Lavages à la liqueur de Labarraque.

17 juillet. — Kystes amibiens encore assez nombreux (de 15 μ environ).

Depuis l'entrée à l'hôpital le 30 juin, jusqu'au 17 juillet, le malade a augmenté de *5 kilogrammes*. L'appétit, médiocre au début, est normal. Éprouve encore de l'asthénie.

Le malade est encore en traitement.

Observation III. — Sergent R... 1er séjour au Tonkin de 1901 à 1905 sans effusion intestinale. Séjour à Tientsin de 1905 à 1907 : hospitalisé une fois pour ictère catarrhal. Séjour au Dahomey de vingt mois : quelques accès de fièvre palustre. 2e séjour au Tonkin du 9 février à octobre 1912.

Un mois après son arrivée à Hanoï en 1912, est atteint de diarrhée.

Examen des selles pratiqué le 6 avril 1912 : Amibes à endoplasme très granuleux. Très nombreuses infusoires.

Traitement purgatif : lavages intestinaux à la liqueur de Labarraque.

Régime : pâtes, purées, œufs.

18 avril. — Mucosités renfermant probablement des amibes.

28 avril. — Mucosités sanguinolentes. Rares amibes.

8 mai. — Grosses amibes *dysentériques typiques* (à endoplasme fortement granuleux).

14 mai. — Selles sanglantes. Amibes de grandes dimensions, peu actives.

17 mai. — Selles sanglantes. Amibes.

22 mai. — Amibes; quelques-unes de grandes dimensions *remplies d'hématies*. Nombreux flagellés.

23 mai. — Amibes. Nombreux flagellés.

28 mai. — Selles sanguinolentes, purulentes. Très rares grandes amibes.

31 mai. — Encore des amibes, peu mobiles, de grandes dimensions.

4 juin. — Grandes amibes dysentériques, quelques-unes avec inclusion d'hématies. Amibes disposées par amas.

6 juin. — Débris muco-fibrineux. *Présence douteuse* d'amibes. A partir du *11 juin*, le malade a été hospitalisé pendant *quatre mois*. A l'hôpital, les selles n'ont pas cessé de renfermer des amibes.

Traitement : Liqueur de Labarraque et lavage. Ipéca. Pilules de Segond. Calomel. Sulfate de soude.

A la sortie de l'hôpital, le 1er octobre, jour de son embarquement, avait des selles pâteuses depuis vingt-cinq jours au nombre de *1 par jour*.

Reprise de la diarrhée à partir de Colombo.

A l'arrivée à Marseille, 4 ou 5 selles par jour avec coliques. Congé de trois mois, prolongé de trois autres mois.

Traité pendant ce congé par simarouba, pilules de Segond, lavage au nitrate d'argent. Deux mois d'amélioration avec une selle liquide le matin.

Huit jours avant de rejoindre son corps le *13 mai*, soit vers le 2 ou 3 mai, diarrhée plus abondante : 4 selles par jour.

Du *13* au *22 mai.* — Régime; lavage au nitrate d'argent.

22 et *23 mai.* — 10 selles dysentériques avec coliques.

24 mai. — Examen des selles : présence d'amibes dysentériques typiques.

Injection de o gr. 04 d'émétine. Le 24 au soir, les coliques se sont calmées, 6 selles avec sang en assez grande abondance.

25 mai. — Émétine o gr. 04 : amibes dysentériques. Du 25 au *26 :* 4 selles. Coliques légères précédant les selles, qui sont pâteuses, bilieuses, avec petite quantité de muco-sang.

26 mai. — Émétine, o gr. 06. Le malade a dormi toute la nuit, restant douze heures sans avoir de selles, ce qui n'était plus arrivé depuis le début de la rechute remontant à quinze jours.

27 mai. — Émétine, o gr. 06 : 1 selle dans les vingt-quatre heures, Coliques très légères. *Sommeil excellent.*

28 mai. — Émétine, o gr. 06 : 1 selle dans les vingt-quatre heures. en partie moulée, en partie pâteuse. Coliques de plus en plus légères. Sommeil toute la nuit. Appétit toujours meilleur.

29 mai. — Émétine, o gr. 04 : 1 selle dans les vingt-quatre heures, demi-moulée. Très peu de coliques.

Présence dans les selles d'une *grande quantité de kystes amibiens :* 5 à 10 par champ microscopique.

30 mai. — Émétine, o gr. 06 : 1 selle moulée dans les vingt-quatre heures. Pas de coliques. Beaucoup de kystes amibiens.

31 mai. — 1 selle moulée dans les vingt-quatre heures, contenant 4 à 6 kystes amibiens par champ microscopique. Pas de colique.

Total : 7 injections de chlorhydrate d'émétine = *o gr. 36 d'émétine.*

Du *31 mai* au *6 juin,* pas d'examen des selles. 1 selle moulée quotidienne. Gaz intestinaux le soir. Abdomen légèrement endolori. Bon appétit.

Le *6 juin.* — Examen des selles : nombreux kystes amibiens, 5 à 6 par champ microscopique.

2e série d'émétine :

6 juin....................................	o gr 04
7 juin....................................	o 06
9 juin....................................	o 06
10 juin....................................	o 08
11 juin....................................	o 10

Le *10*, amibes toujours nombreuses, quelques-unes mobiles. de 4 à 15 μ.

Le *11*, amibes toujours nombreuses. à endoplasme très granuleux, bien distinct de l'ectoplasme. Certains champs microscopiques contiennent jusqu'à 8 ou 10 amibes.

Le *12*, 0 gr. 10 d'émétine en lavement. Ce lavement a été douloureux.

Les *16* et *17* et *18*, 2 lavements par jour, chacun de 0 gr. 06 d'émétine. Ces lavements ont été douloureux. Ils ont été conservés pendant quatre heures.

Les selles sont pâteuses et contiennent de nombreux et gros kystes amibiens, en moyenne 6 par champ microscopique.

Les coliques ont reparu. Langue saburrale.

Après le *18*, administration pendant cinq jours du sel de Seignette (100 grammes en cinq fois), et lavage à la liqueur de Labarraque.

Le *1er juillet*, présence d'amibes dans les selles, quelques-unes avec endoplasme et ectoplasme bien différenciés : 4 à 5 par champ microscopique.

R... n'a pas été revu depuis le 1er juillet.

Observation IV. — R..., sergent infirmier. Jamais de maladie intestinale avant le mois de *mai 1912*. A cette époque, se trouvait en Cochinchine depuis trois mois, mangeant des crudités, de la salade plus spécialement, eau filtrée à la popote avec *filtre de ménage*. Puis brusquement, en mai, de la dysenterie sans diarrhée prémonitoire : 28 selles le premier jour avec mucosités et sang. A eu jusqu'à 42 selles par jour. *Pas de fièvre.*

Sorti de l'hôpital de Saïgon au bout de deux mois, ayant des selles moulées ne renfermant plus ni sang ni mucosités. Rapatrié le 28 juillet. A Colombo, rechute : 12 à 14 selles par jour. Traité par ipéca à la brésilienne. Amélioration rapide. *Selles normales* au bout de quatre à cinq jours. Depuis cette époque n'a plus eu de dysenterie.

État actuel : *1er jour.* — Il y a une quinzaine de jours, a ressenti pendant deux à trois jours de violentes coliques, avec fatigue générale. *Légère constipation.* Les coliques ont persisté les jours suivants, mais moins vives. Diarrhée survenue huit jours après le début des accidents. Température subfébrile les 29, 30, 31 mai, avec congestion hépatique. Selles pâteuses.

Examen des selles le 1er jour : présence de *nombreuses amibes.*

Injection de 0 gr. 02 de chlorhydrate d'émétine.

Entré à l'hôpital le 2 juin.

2 juin. — 0 gr. 04 d'émétine. *Selle moulée,* de coloration normale. Quelques amibes : de très rares d'assez grandes dimensions, 20 à 30 μ; quelques-unes, plus nombreuses, enkystées, de 8 à 12 μ.

Les *3* et *4 juin*, 0 gr. 04 d'émétine.

Les *5, 6, 7, 8*, et *9 juin*, 0 gr. 06 d'émétine.

Les *8* et *9 juin*, 1 selle demi-moulée sans mucosités et avec de très rares petites amibes.

Sorti de l'hôpital le *10 juin*, n'ayant plus de douleurs hépatiques ni scapulaires, avec un état général très amélioré.

18 juillet. — L'amélioration signalée le jour de la sortie de l'hôpital a persisté jusqu'ici. Augmentation de poids de 5 kilogrammes depuis la sortie de l'hôpital.

Cependant il y a lieu de noter que les 16-17 juillet, R... a eu de la diarrhée et une légère douleur hépatique (celle-ci a précédé la diarrhée). Pas de traitement, sauf le régime lacté. La douleur a disparu le lendemain.

Langue non saburrale. Appétit excellent.

Depuis sa sortie de l'hôpital, R... a suivi toujours un régime sévère.

Il sera nécessaire de refaire de nouveaux examens de selles pour la recherche des amibes.

NOTE
SUR
LE TRAITEMENT DE LA DYSENTERIE AMIBIENNE PAR L'ÉMÉTINE[1],

par M. le Dr GAIDE,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE,
PROFESSEUR À L'ÉCOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES,

et par M. le Dr MOUZELS,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE, PROFESSEUR ADJOINT À L'ÉCOLE D'APPLICATION
DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Comme suite au travail de M. Marchoux, paru dans le numéro du 14 mai du *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, il nous a paru intéressant de publier quatre observations qui, semble-t-il, viennent bien à l'appui de ses hypothèses.

[1] Cette note a paru dans le *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, du 9 juillet 1913.

Observation I.

Dysenterie amibienne chronique à rechutes. Traitement par l'émétine. Guérison apparente rapide à deux reprises différentes. Sort encore porteur de kystes.

C... E..., 25 ans, soldat d'infanterie coloniale, entré à l'hôpital de Marseille retour d'Indo-Chine.

A contracté pendant son séjour colonial la syphilis (février 1912), du paludisme et de la dysenterie (décembre 1912). État général franchement mauvais. Taille, 1 m. 71. Poids, 54 kilogrammes. Sur la cuisse droite, plaie atone et décollée, à l'emporte-pièce, reste d'un abcès nécrotique, consécutif à une injection hypodermique de quinine.

Le ventre est arrondi, mou et flasque. assez résistant à la palpation, mais non douloureux; léger tympanisme abdominal.

Hémorroïdes procidentes, peu volumineuses, mais irritées et douloureuses. Elles sont consécutives aux nombreuses selles quotidiennes que le malade n'a cessé de présenter depuis sa première atteinte de dysenterie.

Des examens répétés de selles démontrent la présence d'amibes mobiles, caractéristiques, très nombreuses.

Le *10 mars,* 6 selles muco-sanglantes. Amibes toujours très nombreuses. Émétine, o gr. 06.

Le *11 mars,* 6 selles muco-sanglantes. Amibes toujours très nombreuses. Émétine, o gr. 04.

Le *12 mars,* 6 selles pâteuses suivies d'un crachat muco-sanglant. Amibes rares. Émétine, o gr. 04.

Le *13 mars,* 6 selles pâteuses. Pas d'amibes mobiles, petits kystes. Le soir, nausées, douleurs épigastriques.

Les *14, 15, 16, 17, 18,* même état des selles. Les phénomènes nouveaux n'ont plus reparu. Émétine, chaque jour, o gr. 04. Persistance de kystes amibiens rares et petits.

Le *21 mars,* l'état général est suffisamment remonté pour que l'on puisse tenter la réunion par première intention de son abcès quinique, dont les parois sont préalablement avivées, et la résection de ses hémorroïdes; tout cela sous chloroforme.

Le 26 *mars*, ablation des fils. Un examen des selles pratiqué ce jour-là montre la présence de très nombreux kystes de *Balantidium coli* et de parasites adultes non rares. Enfin le malade présente une roséole de retour qui nécessite la reprise du traitement antisyphilitique (biiodure d'abord, calomel ensuite).

Jusqu'au 6 *mai* le malade a eu 2 à 3 selles par jour, pâteuses, sans qu'il soit possible d'y déceler des amibes. Tout à coup ses selles redeviennent muco-sanglantes (10 dans la journée) et présentent de très nombreuses amibes mobiles.

Reprise, pendant dix jours, du traitement par l'émétine; amélioration tout aussi radicale et rapide que la première fois; disparition des parasites, qui ne sont plus décelés à partir du 18 mai.

Le 31 *mai*, malgré nos remontrances, ce malade demande impérativement à sortir. Un examen pratiqué le matin même de son exeat décèle de nouveau la présence de petits kystes amibiens.

Observation II.

Dysenterie amibienne chronique ancienne. Retentissement sur le foie. Traitement par l'émétine. Guérison apparente rapide à deux reprises. Persistance des amibes.

K..., sergent infirmier. Provient de Saïgon, où il a contracté en 1912 la dysenterie. Depuis lors n'a cessé de présenter de la diarrhée avec coliques douloureuses et de nombreuses rechutes de dysenterie vraie avec selles nombreuses, muco-sanglantes, ténesme.

Entré le 6 *avril* : 6 selles liquides, malodorantes, brunes, contenant de très nombreuses amibes caractéristiques.

État général médiocre. Taille, 1 m. 77. Poids, 61 kilogrammes.

Est soumis immédiatement et exclusivement au traitement par l'émétine :

7 *avril*. — Émétine, 0 gr. 04. 6 selles liquides avec muco-sang. Amibes toujours très nombreuses.

8 *avril*. — Émétine, 0 gr. 04. 6 selles mêmes caractères.

9 *avril*. — Émétine, 0 gr. 04. 6 selles pâteuses. Amibes très nombreuses.

10 avril. — Émétine, 0 gr. 06. 4 selles liquides. Amibes très nombreuses, toutes petites.

11 avril. — Émétine, 0 gr. 06. 2 selles demi-liquides. Amibes rares. Kystes.

12 et *13 avril.* — Émétine, 0 gr. 06. 1 selle pâteuse. Kystes amibiens assez nombreux.

14 et *15 avril.* — Émétine, 0 gr. 06. 1 selle pâteuse. Ni amibes ni kystes.

Amélioration continue et régulière jusqu'à la fin de mai, où les selles sont à peu près normales, quotidiennes; les coliques ont complètement disparu. Le foie, au moment de l'entrée à l'hôpital gros et sensible, est redevenu normal.

Sort *fin mai* sur sa demande, promettant de revenir à l'hôpital pour continuer son observation.

Le 2 *juin*, sans cause notable (peut-être trop grand écart de régime), rechute. Les selles contiennent à nouveau des amibes assez nombreuses, caractéristiques, mobiles.

Reprise d'une nouvelle série aux mêmes conditions que la précédente, amenant la guérison apparente aussi rapide que précédemment. K... présentait encore, le *20 juin*, des amibes mobiles non rares.

Observation III.

Dysenterie amibienne chronique ancienne. Traitement par l'émétine. Guérison apparente rapide. Rechute à brève échéance. Persistance des amibes.

B..., sergent-major. Entré le 18 mai pour diarrhée chronique consécutive à une dysenterie contractée au Tonkin en 1907. Il y a deux mois, pendant la traversée, il a fait une rechute avec selles nombreuses sanguinolentes, qui ne s'est apaisée que chez lui, où il était en congé de convalescence.

Actuellement il est très amaigri et présente une nouvelle rechute. Coliques et ténesme; 15 à 20 selles sanglantes dans les vingt-quatre heures, dont 5 la nuit. État général mauvais, mélancolie. Amibes très nombreuses et mobiles dans les selles.

Le *18 mai.* — Émétine, 0 gr. 04.

Le *19 mai.* — Émétine, o gr. o4. 4 selles sanguinolentes.

Le *20 mai.* — Émétine, o gr. o4. 4 selles moulées sanguinolentes.

Le *21 mai.* — Émétine, o gr. o4. 4 selles moulées et mucus.

Le *22 mai.* — Émétine, o gr. o4. 1 selle.

Le *23 mai.* — Émétine, o gr. o4. Pas de selles.

Du *24* au *30,* une selle quotidienne moulée d'apparence normale. Le *30,* examen des selles : ascaris et kystes amibiens.

Traité pour ses ascaris, présente 1 à 2 selles par jour moulées, mais de nouveau masquées de sang.

Est sorti, encore porteur d'amibes, sur sa demande formelle le *3 juin.*

Observation IV.

Diarrhée amibienne. Traitement par l'émétine seule, amélioration. Traitement associé par l'émétine et par le sulfate de soude. Guérison apparente. Persistance des amibes.

M..., sergent d'infanterie coloniale. Provient du Maroc et entre à l'hôpital pour diarrhée, le *13 mai.* Il a contracté son affection en octobre 1912 et depuis lors n'a cessé d'avoir 4 à 5 selles diarrhéiques par jour. État général assez bon; foie petit. Selles liquides légèrement spumeuses, contenant des amibes mobiles parfaitement caractérisées.

Subit une première série d'émétine : o gr. o4 du *17* au *20 mai;* o gr. o6 du *20* au *23;* o gr. o4 du *23* au *25.* Les selles tombent de 3 à 1 et deviennent pâteuses, mais contiennent toujours des amibes.

Le *29,* même caractère des selles, qui présentent à l'examen microscopique, outre des kystes amibiens non rares, une grande quantité d'infusoires (*Balantidium coli*).

Du 2 au *10 juin,* nouvelle série d'émétine aux mêmes conditions que la précédente et qui donne, tant au point de vue macroscopique que microscopique, des résultats analogues en ce qui concerne l'examen des selles. Cependant l'état général se relève et le malade, de ce côté, tire un bénéfice du traitement.

Du *14* au *22 juin,* 3ᵉ série d'injections d'émétine (une injection quotidienne de o gr. o4), avec association de sulfate de soude; doses progressivement décroissantes. Amélioration très marquée et

rapide des selles, qui de liquides deviennent franchement pâteuses et presque moulées et qui sont réduites à une seule dans les vingt-quatre heures.

L'état général et le moral du malade sont devenus très satisfaisants, mais persistance encore des amibes dans les selles.

Ce sous-officier est maintenu en observation à l'hôpital.

Remarques.

Comme dans les deux cas publiés par M. Marchoux, nos malades ont été très améliorés par le traitement.

Cette amélioration, au point de vue de l'état général et des symptômes d'ordre intestinal, fut rapide.

Au point de vue microscopique, tous étaient encore porteurs d'amibes; ils ne peuvent donc être considérés comme guéris.

Deux de ces malades, porteurs de *Balantidium coli* très rares au début des examens, ont vu ces parasites s'accroître dans une proportion énorme au cours de l'observation sans que la marche des phénomènes intestinaux fût sensiblement influencée.

Le malade qui fait l'objet de l'observation IV, malgré un traitement associé (chasses quotidiennes au sulfate de soude) et malgré une amélioration macroscopique très marquée des selles, présente toujours des amibes mobiles (examen microscopique du 25 juin). Il ne nous est pas possible de donner une explication satisfaisante de ces faits.

Aucun de nos malades ne s'est plaint que les injections fussent particulièrement douloureuses.

En résumé, il nous semble que le traitement par l'émétine, s'il est la cause d'une grande amélioration dans le traitement de la dysenterie amibienne, n'est pas suffisant à lui seul pour en assurer la guérison. Il permet cependant d'espérer que par un traitement local associé, dont la technique reste à trouver, on pourra débarrasser l'intestin de ses parasites.

LABORATOIRE DE SAÏGON.

EXAMEN DES SELLES DES MALADES ATTEINTS D'UNE AFFECTION INTESTINALE, PENDANT LES MOIS DE JUIN ET DE JUILLET 1913,

par M. le Dr DENIER,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

Abréviations : *a*. Agglutination. — *s*. Réactions sur les sucres.

MOIS DE JUIN 1913.

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE AMIBIENNE.	DYSENTERIE BACILLAIRE.	OBSERVATIONS.
148	Dysenterie	Mucus, sang	Néant	Shiga. (*a*) (*s*).	2 examens.
149	*Idem*	Débris muqueux, sérosité jaune blanc.	*Idem*	Néant.	
150	Diarrhée	Diarrhée	*Idem*	*Idem*.	
151	Dysenterie	Mucus, sang, bile	A. Immobiles	Shiga. (*a*) (*s*).	
153	Diarrhée chronique	Matières fécales avec mucosités.	*Idem*	Néant.	
154	Dysenterie	Diarrhée	Néant	*Idem*.	
155	Dysenterie aiguë	Selle lientérique avec mucosités.	*Idem*	*Idem*.	
156	Dysenterie	Mucus brunâtre	A. Immobiles	*Idem*.	2 examens.
157	*Idem*	Lavement avec mucosités.	Néant	*Idem*.	
158	Dysenterie fièvre	Selle muco-bilieuse	A. Immobiles	Flexner. (*a*) (*s*).	
160	Dysenterie	Crachat	A. Mobiles	Néant.	
161	Diarrhée chronique	Lavement avec mucosités.	Néant	*Idem*.	
162	Dysenterie aiguë	Diarrhéiques	*Idem*	*Idem*.	
163	*Idem*	Crachat	A. Mobiles	*Idem*.	
164	*Idem*	Muco-pus	A. Immobiles	Y de Hiss. (*a*) (*s*).	
165	*Idem*	Mucus, sang	*Idem*	*Idem*.	
166	Diarrhée	Diarrhée, avec aliments non digérés.	Néant	Néant.	
167	Dysenterie	Muco-bilieuse	*Idem*	*Idem*.	
168	*Idem*	Mucus	*Idem*	*Idem*.	
169	*Idem*	*Idem*	A. Immobiles	*Idem*.	
170	*Idem*	Selle moulée	Néant	*Idem*.	

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE		OBSERVATIONS.
			AMIBIENNE.	BACILLAIRE.	
171	Dysenterie	Diarrhée, avec parties moulées.	A. Immobiles..	Shiga. (*a*) (*s*).	
172	Diarrhée	*Idem*	*Idem*	Néant.	
173	Dysenterie	Muco-bilieuse	*Idem*	Saïgon (*s*).	
174	*Idem*	Séreuse et muqueuse.	*Idem*	Néant.	
176	Dysenterie chronique.	Matières liquides et moulées.	Néant	*Idem.*	
177	Diarrhée	Liquide séreux jaunâtre.	*Idem*	*Idem.*	
178	Dysenterie	Muco-pus, sang	A. Immobiles..	Shiga. (*a*) (*s*).	Décédé. A l'autopsie les ulcérations contenaient du Shiga.
179	Diarrhée dysentériforme.	Muqueuse spumeuse, lait non digéré.	A. Mobiles	Néant.	
180	Dysenterie	Mucus	A. Immobiles..	Saïgon. (*a*) (*s*).	
181	*Idem*	Selle moulée	Néant	Néant.	
182	*Idem*	Selle muqueuse, sang d'hémorroïdes.	*Idem*	*Idem.*	
183	*Idem*	Selle moulée, enrobée de mucus.	*Idem*	*Idem.*	
184	*Idem*	Selle séreuse avec débris de muqueuse.	A. Immobiles..	Shiga. (*a*) (*s*).	3 examens.
186	*Idem*	Diarrhéiques	Néant	Néant.	
187	*Idem*	Mucus, sang	A. Immobiles..	Shiga. (*a*) *s*).	2 examens.
189	*Idem*	Matières moulées et mucus.	*Idem*	Néant.	
190	Diarrhée	Lavement, mucosités.	*Idem*	*Idem.*	
191	*Idem*	Moulées et liquides..	Néant	*Idem.*	
192	*Idem*	Mucus	A. Immobiles..	*Idem.*	
193	Dysenterie	Moulées, enrobées de mucus.	Néant	*Idem.*	
194	Diarrhée chronique..	Diarrhéiques	*Idem*	*Idem.*	
195	Dysenterie	Matières fécales avec gros paquet de glaires sanguinolentes.	A. Immobiles..	*Idem.*	
198	Diarrhée chronique..	Moulées	Néant	*Idem.*	
199	Dysenterie	Mucus	A. Immobiles..	Y de Hiss. (*a*) (*s*)	
200	*Idem*	*Idem*	*Idem*	*Idem.*	
201	*Idem*	*Idem*	Néant	Néant.	
202	Embarras gastrique, entérite ancienne.	Diarrhéiques	A. Immobiles..	*Idem.*	
203	Dysenterie	Muco-sanguinolentes.	A. Mobiles	*Idem.*	
204	Diarrhée, vomissements.	Muqueuses	A. Immobiles..	Shiga. (*a*) (*s*).	
205	Dyspepsie, diarrhée..	*Idem*	A. Mobiles	*Idem.*	

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE		OBSERVATIONS.
			AMIBIENNE.	BACILLAIRE.	
206	Dysenterie	Mucus, sang........	A. Immobiles..	Néant.	
207	Dysenterie aiguë	Muco-sanguinolentes.	*Idem*.........	Shiga. (*a*) (*s*).	
208	Dysenterie.........	Fécales, avec mucus.	*Idem*.........	*Idem*.	
210	Diarrhée dysentériforme.	Muco-bilieuse.......	Néant........	Néant.	
212	Diarrhée..........	*Idem*..............	A. Immobiles..	*Idem*.	
214	Dysenterie	Mucus, sang.......	*Idem*.........	Y de Hiss. (*a*) (*s*).	
215	Diarrhée........ .	Moulées et liquides..	Néant........	Shiga (*s*).	
216	Dysenterie.........	Moulées...........	*Idem*.........	Néant.	
217	*Idem*..............	Séreuses, teintes en rouge.	A. Immobiles .	Y de Hiss. (*a*) (*s*).	
218	*Idem*..............	Crachat, muco-bilieuses.	*Idem*.........	*Idem*.	
219	En observation......	Mucus, sang.......	*Idem*.........	Néant.	
220	Dysenterie aiguë.....	*Idem*..............	A. Mobiles....	*Idem*.	
221	Dysenterie	*Idem*..............	Néant........	*Idem*.	
222	*Idem*..............	*Idem*..............	*Idem*.........	*Idem*.	
223	Entérite	Fécales, avec mucus.	*Idem*.........	*Idem*.	
224	Rectite dysentérique.	Muqueuse, avec matières fécales.	A. Immobiles..	*Idem*.	
225	*Idem*..............	Moulées avec glaires.	*Idem*.........	Saïgon. (*a*) (*s*).	
227	Dysenterie, diarrhée, hémorroïdes.	Lavement avec mucosités.	*Idem*.........	Néant.	
228	Dysenterie.........	Moulées, avec mucus et sang.	*Idem*.........	*Idem*.	
229	*Idem*..............	Lavage avec mucosités.	Néant........	*Idem*.	
231	*Idem*..............	Muqueuses soufflées..	A. Mobiles....	*Idem*.	
232	*Idem*..............	Muco-bilieuses......	*Idem*.........	Saïgon (*s*).	
233	*Idem*..............	Moulées...........	Néant........	Néant.	
234	Diarrhée, embarras gastrique.	Diarrhéiques........	*Idem*.........	*Idem*.	
235	Dysenterie	Moulées...........	*Idem*.........	*Idem*......	
237	*Idem*..............	Mucus, sang.......	*Idem*.........	Saïgon (*s*).	
238	*Idem*..............	*Idem*..............	A. Mobiles....	Néant.	
239	*Idem*..............	*Idem*..............	Néant........	*Idem*.	
240	*Idem*..............	*Idem*..............	*Idem*.........	*Idem*.	
241	Diarrhée suspecte....	Mucosités ramenées par lavage.	*Idem*.........	*Idem*.	
242	Diarrhée ancienne...	Diarrhéiques........	*Idem*.........	Saïgon (*s*).	
243	Convalescent de dysenterie grave.	Moulées, enrobées de mucus.	*Idem*.........	Néant.	
244	Diarrhée, tænia.....	Séreuses	A. Immobiles..	*Idem*.	

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE		OBSERVATIONS.
			AMIBIENNE.	BACILLAIRE.	
245	Diarrhée lientérique..	Moulées..........	Néant.......	Néant.	
246	Dysenterie	Mucus, sang	A. Mobiles....	*Idem.*	
247	*Idem*.............	Fécales, avec mucosités.	*Idem*.........	*Idem.*	
248	*Idem*.............	Mucus, sang.......	A. Immobiles..	Shiga. (a) (s).	
249	Dysenterie et anémie.	*Idem*.............	A. Mobiles. ..	Néant.	

SELLES MUQUEUSES OU SÉREUSES.

Dysenterie amibienne..............................	17
Dysenterie bacillaire pure..........................	2
Dysenterie mixte...................................	19
Examens restés négatifs............................	12
TOTAL....................	50

Cas où on trouve des amibes..........................	72 p. 100.
Cas où on trouve des bacilles.........................	42
Cas restés négatifs..................................	24

SELLES FÉCALOÏDES.

Dysenterie amibienne...............................	10
Dysenterie bacillaire	2
Dysenterie mixte....................................	3
Examens restés négatifs.............................	24
TOTAL....................	39

Cas où on trouve des amibes....................	33.33 p. 100.
Cas où on trouve du bacille dysentérique............	12.82
Cas restés négatifs..............................	61.53

MOIS DE JUILLET 1913.

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE AMIBIENNE.	DYSENTERIE BACILLAIRE.	OBSERVATIONS.
251	Dysenterie	Moulées	Néant	Néant.	
252	*Idem.*	Séreuses	A. Mobiles	*Idem.*	
253	*Idem.*	Muqueuses	A. Immobiles.	*Idem.*	
254	Diarrhée, fièvre	*Idem.*	Néant	*Idem.*	
255	Dysenterie	*Idem.*	A. Immobiles.	*Idem.*	
256	*Idem.*	Muqueuses, sang	Néant	Y de Hiss. (a) (s).	
257	*Idem.*	Moulées, avec glaires.	A. Mobiles	Néant.	
258	*Idem.*	Muqueuses, sang	Immobiles	*Idem.*	
259	*Idem.*	Séreuses avec mucosités.	Néant	*Idem.*	
260	*Idem.*	Muco-bilieuses	A. Mobiles	*Idem.*	
261	*Idem.*	Mucosités	Néant	*Idem.*	
262	Diarrhée	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	
263	Entéro-côlite chronique.	Mucus	A. Immobiles.	*Idem.*	
264	Dysenterie	Fécales, avec mucus.	Néant	*Idem.*	
265	Dysenterie, fièvre	Diarrhéiques	A. Immobiles.	*Idem.*	
266	Entéro-colite chronique, anémie palustre.	Fécales, avec mucus.	Néant	*Idem.*	
267	Diarrhée, fièvre	Fécaloïdes	*Idem.*	*Idem.*	
268	Dysenterie	Moulées, avec mucus.	A. Immobiles.	*Idem.*	
269	*Idem.*	Muqueuses, sang	A. Mobiles	*Idem.*	
270	Congestion du foie, diarrhée.	Muqueuses	A. Immobiles.	*Idem.*	
271	Dysenterie aiguë	Muco-bilieuses sang.	A. Mobiles	*Idem.*	
272	Diarrhée	Fécaloïdes, sérosité blanche.	Néant	*Idem.*	2e entrée (155).
273	En observation	Muqueuses	A. Immobiles.	*Idem.*	
274	*Idem.*	*Idem.*	Néant	Saïgon (s).	
275	Dysenterie	Muqueuses, sang	*Idem.*	*Idem.* Y de Hiss (s).	
276	*Idem.*	Diarrhéiques	*Idem.*	Flexner (s).	2 examens.
277	*Idem.*	Muqueuses	A. Immobiles.	Néant.	
278	*Idem.*	*Idem.*	Néant	Y de Hiss (s).	
279	Diarrhée, fièvre	Diarrhéiques	*Idem.*	Shiga (s).	
280	Dysenterie, fièvre	Muqueuses vertes	A. Immobiles.	Néant.	
281	*Idem.*	Muqueuses et séreuses.	A. Mobiles	Flexner (s).	
282	Dysenterie	*Idem.*	Néant	Néant.	
283	*Idem.*	Diarrhéiques, avec mucus et sang.	A. Mobiles	*Idem.*	

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE		OBSERVATIONS.
			AMIBIENNE.	BACILLAIRE.	
284	Diarrhée...........	Moulées, enrobées de mucus.	Néant........	Néant.	
285	Dysenterie..........	Mucus, sang........	A. Immobiles..	*Idem.*	
286	Diarrhée...........	Diarrhéiques........	Néant........	Shiga (*s*).	
287	Dysenterie	Séreuses	A. Immobiles..	Néant......	2e entrée (194).
288	*Idem*..............	Séreuses, avec débris épithéliaux.	Néant........	*Idem.*	
289	*Idem*..............	Séreuses, lait non digéré.	A. Immobiles..	*Idem.*	
290	*Idem*..............	Fécaloïdes..........	Néant........	Saïgon (*s*).	
291	*Idem*..............	Mucus, sang	*Idem*.........	Néant.	
292	Dysenterie, anémie..	Muqueuses, sang....	A. Mobiles ...	Saïgon (*s*).	
293	Dysenterie..........	*Idem*..............	A. Immobiles..	Shiga (*s*).	
294	Diarrhée anémique...	Fécaloïdes avec mucus.	Néant........	Néant.	
295	Diarrhée, fièvre.....	Moulées............	*Idem*.........	*Idem.*	
296	Diarrhée, fièvre palustre.	Moulées et liquides..	*Idem*.........	*Idem.*	
297	Dysenterie	Muco-bilieuses......	A. Immobiles.	Shiga.	
298	*Idem*..............	Muqueuses, sang....	*Idem*.........	Shiga (*s*).	
299	*Idem*..............	Muco-bilieuses......	*Idem*.........	Y de Hiss. (*a*) (*s*). Saïgon (*s*).	
300	*Idem*..............	Moulées avec mucus.	A. Mobiles ...	Néant.	
301	*Idem*..............	Moulées............	Néant........	Saïgon (*s*).	
302	*Idem*..............	Muqueuses, sang....	A. Immobiles.	Flexner (*s*). Saïgon (*s*).	
303	*Idem*..............	Séreuses, avec débris épithéliaux.	A. Mobiles ...	Néant.	
304	*Idem*..............	Muqueuses, sang....	*Idem*.........	*Idem.*	
305	*Idem*..............	Fécales muco-bilieuses	A. Immobiles.	Saïgon (*s*).	
306	En observation......	Diarrhéiques, avec débris épithéliaux.	*Idem*.........	*Idem.*	
308	Dysenterie..........	Muco-bilieuses	Néant........	Néant.	
309	*Idem*..............	Muqueuses	A. Mobiles ...	*Idem*......	2e entrée (260).
310	*Idem*..............	Moulées avec mucus.	A. Immobiles.	*Idem*......	Lamblia.
311	*Idem*..............	Diarrhéiques........	Néant........	*Idem*......	2e entrée (220).
312	Diarrhée suspecte....	Séreuses, avec débris épithéliaux.	*Idem*.........	Shiga (*s*). Y de Hiss (*s*).	
313	Dysenterie..........	Séreuses	*Idem*.........	Néant.	
314	Diarrhée rebelle.....	Séreuses avec débris épithéliaux.	*Idem*.........	*Idem.*	
315	Diarrhée...........	Diarrhéiques........	*Idem*.........	*Idem.*	
317	Dysenterie..........	Muqueuses	A. Mobiles ...	*Idem.*	

NUMÉROS D'ORDRE.	DIAGNOSTIC D'ENTRÉE.	NATURE DES SELLES.	DYSENTERIE AMIBIENNE.	DYSENTERIE BACILLAIRE.	OBSERVATIONS.
318	Dysenterie aiguë.....	Muqueuses.........	A. Immobiles.	Néant.	
319	Diarrhée...........	Moulées............	Néant........	*Idem.*	
320	Diarrhée chronique..	Muqueuses et séreuses.	A. Immobiles.	*Idem.*	
321	Diarrhée et fièvre....	Muqueuses.........	*Idem.*.........	Flexner (s).	
322	Diarrhée dysentériforme.	Fécaloïdes vernissées.	Néant........	Shiga (s).	
323	Diarrhée suspecte....	Fécaloïdes, avec glaires.	*Idem.*.........	Néant.	
324	*Idem.*..............	Séreuses...........	*Idem.*.........	*Idem.*......	Cercomonas.
325	Dysenterie.........	Diarrhée brunâtre...	*Idem.*.........	*Idem.*......	Œufs d'ascaris.
326	*Idem.*..............	Muqueuses, sang....	A. Immobiles.	*Idem.*	
327	Diarrhée suspecte....	*Idem.*..............	*Idem.*.........	*Idem.*......	2ᵉ entrée (231).
328	Entérite...........	Diarrhéiques........	Néant........	Saïgon (s).	
329	Diarrhée suspecte....	Muco-bilieuses......	*Idem.*.........	Néant.	
330	Lombricose.........	Diarrhée, avec débris épithéliaux.	*Idem.*.........	*Idem.*......	Œufs de trichocéphale 2ᵉ entrée (218).
331	Dysenterie..........	Muqueuses, lait non digéré.	*Idem.*.........	*Idem.*	
332	Diarrhée suspecte....	Matières fécales.....	*Idem.*.........	*Idem.*	
333	Rectite.............	Moulées............	*Idem.*.........	*Idem.*	
334	Dysenterie..........	Muqueuses, sang....	A. Immobiles.	*Idem.*	
336	*Idem.*..............	Muqueuses.........	Néant........	*Idem.*	
337	Entérite chronique...	Débris épithéliaux...	*Idem.*.........	Saïgon (s).	
338	Dysenterie.........	Fécaloïdes, avec mucus.	A. Immobiles.	Néant.	
340	*Idem.*..............	Séreuses...........	*Idem.*.........	Flexner (s).	
341	Diarrhée...........	Fécaloïdes..........	Néant........	Néant.	
342	*Idem.*..............	Mucosités..........	*Idem.*.........	*Idem.*......	Trichomonas.
343	Dysenterie..........	Muqueuses.........	A. Immobiles.	*Idem.*	
344	Diarrhée...........	Séreuses, avec débris épithéliaux.	Néant........	*Idem.*......	2ᵉ entrée (163).
345	Dysenterie..........	Muqueuses, sang....	A. Immobiles.	*Idem.*	
346	*Idem.*..............	Fécaloïdes liquides...	Néant........	*Idem.*	
348	*Idem.*..............	*Idem.*..............	*Idem.*.........	*Idem.*	
349	Diarrhée...........	*Idem.*..............	*Idem.*.........	*Idem.*	
350	Dysenterie..........	Séreuses, avec débris épithéliaux.	*Idem.*.........	*Idem.*	
351	*Idem.*..............	Bilieuses, avec lait non digéré.	*Idem.*.........	Saïgon (s).	
352	Rectite.............	Moulées, avec mucus.	*Idem.*.........	Néant.	

SELLES MUQUEUSES OU SÉREUSES.

Dysenterie amibienne	26
Dysenterie bacillaire	7
Dysenterie mixte	8
Examens négatifs	17
Total	58

Cas où on trouve des amibes	58.62 p. 100
Cas où on trouve des bacilles	25.86
Cas restés négatifs	29.31

SELLES FÉCALOÏDES.

Dysenterie amibienne	8
Dysenterie bacillaire	7
Dysenterie mixte	2
Examens négatifs	21
Total	38

Cas où on trouve des amibes	26.31 p. 100
Cas où on trouve des bacilles	23.68
Cas restés négatifs	65.51

OBSERVATIONS D'ENTÉRITE

À FORME PSEUDO-CHOLÉRIQUE AVEC PRÉSENCE DE PROTOZOAIRES,

par M. le Dr MILLOUS [1],

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Observation I. — V... C..., garde principal, 37 ans, sans antécédents pathologiques, me fait appeler le 1er août parce qu'il a le choléra. Je le trouve couché, la peau froide et visqueuse, grelottant, les yeux enfoncés dans l'orbite et dans un état de prostration totale.

[1] M. Millous a fait une communication à la Société médico-chirurgicale de l'Indochine, dans sa séance du 8 décembre 1912, sur des cas de dysenterie observés à Thanh-Hoa en 1912. Cette communication a paru dans le *Bulletin de la Société* de janvier 1913.

Le malade a été pris depuis trois heures environ de diarrhée et de vomissements continuels, qui ont souillé le lit et le parquet, et qui sont exclusivement aqueux.

J'essaye moi-même de faire boire le malade, qui ne peut rien garder. Je prescris alors une potion (chloroforme, chanvre, opium, alcool) et un réchauffement énergique, quoique la température axillaire du malade soit de 36 degrés.

Cette médication bénigne fait tout rentrer dans l'ordre, sauf la diarrhée, qui persiste.

Le lendemain, le malade, qui peut s'alimenter au lait, a 12 selles glaireuses et sanglantes de petit volume et douloureuses. La palpation du ventre ne révèle aucun point douloureux spécial. Elle est d'ailleurs difficile à travers l'épais revêtement adipeux qui couvre l'abdomen du malade.

Le nombre des selles tombe à 8 le *3 août*, à 5 le *4*, à 1 le *6* et le 7. Il n'y a plus de glaire ni de sang; aucune douleur. Le malade a perdu, paraît-il, 8 kilogrammes en six jours de maladie. Il n'a pas rechuté.

Les selles furent examinées quatre fois au microscope. Ni dans la diarrhée du premier jour, ni dans les glaires des journées suivantes je ne vis de formes bacillaires mobiles, rien qui ressemble à un vibrion, mais quelques petites amibes presque pas mobiles, et de petits protozoaires de 8 à 10 μ, très mobiles, indéterminés.

Observation II. — Le *31 juillet* au matin, N... H... K..., paysan annamite de 31 ans, sans antécédent morbide à signaler, n'ayant jamais eu d'entérite ni de dysenterie, est apporté à l'hôpital de Thanh-Hoa, «parce qu'il se sent mourir», dit-il. Cet homme a la face noire, les lèvres et les mâchoires serrées, la peau froide et couverte d'une sueur gluante, les yeux caves et enfoncés. Sa température axillaire est de 35°6. Son pouls est filant et difficilement comptable à 128 pulsations à la seconde.

Son ventre est aplati; tous ses muscles sont contracturés.

Il a déjà reçu, lorsque je le vois, 4 centimètres cubes d'huile camphrée sous la peau. Je lui fais une injection de sérum artificiel de 400 centimètres cubes dans la veine céphalique droite. Son pouls diminue de vitesse, devient plus plein, tandis que sous l'influence de frictions sèches, de réchauffement et de boissons chaudes alcoolisées sa température s'élève.

Dans l'après-midi, nouvelle alerte: pouls filant, sensation de froid, sueurs glacées, crampes, qui cède aux mêmes moyens.

Le malade, n'ayant pas uriné depuis le matin, est sondé et pisse

ainsi 400 centimètres cubes environ d'urine claire sans sucre ni albumine.

1er août. — Le malade, qui parle facilement et qui ne sait pas à quoi attribuer son malaise, demande à manger. Dans la nuit, il a eu une petite selle constituée par de la glaire sanguinolente.

2 août. — R..., dont l'état général est devenu normal, a 2 selles moulées, mais complètement recouvertes de glaires sanglantes.

Examen de la glaire striée de sang des selles les *1er, 4* et *7 août :*

Aucune forme bactérienne mobile ni vibrionienne. Quelques petites amibes presque pas mobiles.

Protozoaires sans flagelle mobile ni à l'état frais, ni en colorant aux bleu-éosine et aux bleu-argent, de forme elliptique à grand axe de 9 à 10 μ, indéterminés.

Ces protozoaires sont très mobiles à l'état frais. Leurs arrêts brusques se font toujours contre une hématie. Quand la préparation fraîche vieillit d'un quart d'heure, ces protozoaires s'arrêtent, effacent leur tentacule pointue et s'arrondissent.

Observation III. — H... V... D..., commerçant annamite, sans antécédent morbide, a été pris brusquement cette nuit de diarrhée et de vomissements avec sensation d'anéantissement et de refroidissement.

Sous son lit, sa famille a mis des réchauds. On l'a frictionné avec énergie, mais, son état ne s'améliorant pas, il est porté à l'hôpital ce matin.

État à l'arrivée. — Teint verdâtre presque noir. Yeux enfoncés dans l'orbite, lèvres blanches.

La peau du corps entier est froide au toucher, recouverte d'une transpiration gluante, toute plissée et fripée. Température sous l'aisselle, 36°1. La langue est rouge, desquamée.

Tous les muscles des membres et de l'abdomen sont durs et contracturés. Le malade se plaint de beaucoup souffrir de ces contractions. Mais il paraît ne pas éprouver de douleurs en vomissant ou en allant à la selle. Il ne rejette par la bouche que le thé qu'il vient de boire. Les selles sont aqueuses avec de grosses glaires.

On fait immédiatement au malade une injection intraveineuse de sérum artificiel caféiné de 200 centimètres cubes.

On lui donne une potion alcool-chloroforme-chanvre, qui arrête les vomissements et calme la diarrhée.

Cet état se prolonge jusqu'au soir sous forme de crises, où les

sueurs profuses, les crampes, la sensation de refroidissement, les vomissements et la diarrhée recommencent et nécessitent de larges administrations, sous la peau, d'huile camphrée (15 centimètres cubes).

Les selles étaient d'ailleurs devenues d'un volume excessivement réduit et uniquement composées de glaires sanglantes.

Le lendemain, le malade, quoique brisé de fatigue, allait mieux, demandait à manger; mais ses selles étaient toujours fréquentes[1].

Il reçut 2 lavages intestinaux au permanganate,

Le *24*, il se sentait si bien qu'il voulut sortir. On le revit à la consultation, où il vint se faire administrer régulièrement des lavages intestinaux jusqu'au *9 juillet*, jour où il se dit complètement guéri.

Examen des glaires des selles le *23 juillet*. Nombreux globules rouges et blancs, présence de petites amibes de 6 à 8 μ et de nombreux protozoaires très mobiles de 8 μ environ, indéterminés,

---

NOTE SUR LA DENGUE EN ANNAM-TONKIN[1],

par M. le Dr GAIDE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Cette affection est mentionnée pour la première fois dans les statistiques de *1890*, qui en signalent 11 cas parmi les Européens et 1 parmi les indigènes.

Les rapports annuels et mensuels de 1890 ne donnent aucun renseignement relativement aux localités où ces 12 cas de dengue ont été constatés.

La statistique de *1893* mentionne 1 cas de dengue; les rapports n'indiquent pas la localité où ce cas a été observé ni l'époque exacte de son apparition.

Ce n'est qu'à partir de 1905 que des épidémies sérieuses et bien constituées ont été observées dans la Colonie :

1° A Haïphong et à Tourane, de juillet 1905 à janvier 1906;

2° A Haïphong, Nui-Deo, Quang-Yên et Tourane, de juin à décembre 1906.

3° A Hanoï, d'avril à mai 1907 (élément militaire).

4° A Hanoï, de juillet 1907 à février 1908 (population civile).

[1] Cette poussée épidémique est à rapprocher de celle observée par Vassal en Annam et par nos collègues de la Marine à Saïgon. La question se pose de savoir s'il ne s'agit pas d'une pseudo-dengue.

Première épidémie. — *Haïphong.* — La dengue fut importée à Haïphong par des navires de guerre revenant de Cochinchine, vers avril 1905.

L'épidémie débuta parmi les équipages européens de la flottille des contre-torpilleurs stationnée en rade de Haïphong. Presque tous les Européens furent atteints. Les malades furent soignés à bord; grâce aux mesures d'isolement prises dès le début, l'épidémie ne se propagea pas en ville avant le mois de juillet.

Le personnel de la station locale avait de fréquentes communications avec les bâtiments stationnés en rade et bientôt la dengue s'y propagea: tous les Européens furent atteints; là encore l'isolement des malades retarda la diffusion de l'épidémie en ville. Elle s'y infiltra néanmoins au mois d'août et débuta dans la population civile, où 2 cas furent constatés à cette époque. En septembre, quelques cas furent observés au 18[e] Colonial et au détachement d'artillerie; elle s'y développa assez lentement, mais avec ténacité jusqu'à la fin de l'année; les 3 derniers cas furent constatés en janvier 1906.

Bien qu'on ne tienne compte que de 192 cas dont 182 parmi les troupes, il y en eut beaucoup d'autres qui ne furent pas traités à l'hôpital. La majeure partie de la population européenne de Haïphong fut atteinte, et l'on peut évaluer approximativement à 700 le nombre des cas survenus à Haïphong pendant cette première épidémie.

La maladie fut méconnue au début, les malades ne se présentant généralement à la visite qu'au bout de quelques jours, alors que les signes caractéristiques de la dengue avaient à peu près disparu. En juillet seulement, les symptômes très nets de la maladie furent observés chez quelques malades; une fois l'attention éveillée sur la nature de l'affection, il fut facile de reconstituer la marche de l'épidémie dès son début. Commencée en avril 1905, celle-ci se termina en janvier 1906 après avoir battu son plein en octobre et novembre. La maladie fut toujours d'allure très bénigne: aucun décès ne se produisit. Il est à noter que l'élément militaire indigène resta indemne, ainsi d'ailleurs que la population civile indigène de Haïphong. Aucun cas ne fut constaté en 1905 dans les postes militaires avoisinant la Place (fort annamite, Kiên-An, Nui-Deo).

L'intensité de l'épidémie nécessita l'évacuation de nombreux malades sur l'hôpital de Quang-Yên et l'affectation de la 2[e] division de l'hôpital de Haïphong au service des malades atteints de dengue.

Les effets et le matériel de literie des militaires furent désinfectés au gaz sulfureux. Cette opération se fit chaque jour à l'hôpital pen-

dant toute la durée de l'épidémie. Les effets et le matériel à désinfecter y étaient apportés par les soins des Corps intéressés.

Chaque malade, à sa sortie de l'hôpital, prenait un bain désinfectant et revêtait des effets soumis à une désinfection préalable.

Les casernements et les navires de guerre furent désinfectés et blanchis au lait de chaux ou repeints.

Lorsque l'épidémie fut terminée, il fut procédé à la désinfection complète des locaux et du matériel de la 2e division de l'hôpital de Haïphong; les salles et la literie furent désinfectées au gaz sulfureux, lavées ensuite avec une solution forte de bichlorure de mercure.

Deuxième épidémie. — Aucun cas de dengue ne fut observé de février à mai 1906. La maladie fit sa réapparition à Haïphong en juin. Comme l'année précédente, elle débuta parmi les équipages de la flotte. Les premiers cas constatés en ville furent observés en août.

L'épidémie dura jusqu'en décembre, mais sévit avec moins d'intensité qu'en 1905 et uniquement dans l'élément militaire. 23 malades européens et 1 indigène, tous de Haïphong même, furent hospitalisés. Aucun cas ne fut constaté dans la population civile européenne et indigène.

L'épidémie atteignit le *poste de Nui-Deo* en octobre, alors qu'il était resté indemne en 1905.

5 militaires européens furent hospitalisés, 15 autres furent traités à l'infirmerie régimentaire du poste, ce qui porte le total des cas observés au cours de cette deuxième épidémie à 49, dont 1 chez un indigène.

D'après les renseignements qui nous ont été fournis par notre camarade, le médecin aide-major Niel, qui était alors médecin du poste de Nui-Deo, les signes caractéristiques de cette épidémie furent surtout la fréquence et l'intensité des phénomènes gastro-intestinaux (langue saburrale, vomissements, diarrhée ou constipation) ainsi que le type continu de la fièvre, avec défervescence assez brusque et toujours régulière au sixième ou septième jour.

Les mêmes mesures qu'en 1905 d'isolement des malades et de désinfection des effets de la literie et des locaux contaminés, furent appliquées en 1906. Il ne fut pas nécessaire de modifier le service de l'hôpital de Haïphong, vu le nombre peu élevé des malades.

La dengue a sévi sur la population civile et militaire de *Tourane* pendant les derniers mois de 1905 et pendant l'été de 1906. L'origine de cette épidémie se rattache très probablement à l'épidémie qui sévissait à Haïphong aux mêmes époques.

Presque tous les Européens furent atteints; beaucoup ont présenté une forme légère : accès fébrile, douleurs généralisées, éruption discrète. Chez très peu de malades, la dengue a évalué d'une façon classique. Trois militaires européens et un civil ont seulement été hospitalisés.

A Quang-Yên, 17 cas de dengue ont été observés en 1906; comme pour Tourane, l'origine de cette petite épidémie se rattache à l'épidémie de Haïphong; les cas de dengue observés se sont produits en été et n'ont donné lieu à aucun décès.

Troisième épidémie. — En 1907, Haïphong resta indemne, mais la dengue se manifesta à Hanoï, où elle sévit avec intensité, en octobre et novembre, parmi les militaires du 9e Colonial, casernés dans la citadelle.

L'origine de cette épidémie n'a pas été déterminée; elle débuta en avril par 2 cas isolés; aucun cas ne se produisit en mai, juin et juillet. En tout, 8 nouveaux cas furent observés. En septembre (40 cas) et en octobre (37 cas), l'épidémie battait son plein pour se terminer en novembre (3 cas). Un seul cas fut observé en septembre au 1er Tonkinois, caserné également dans la citadelle; ce qui porte le bilan de l'épidémie de Hanoï à 91 cas. L'élément militaire indigène ne fut pas atteint par l'épidémie qui, bénigne comme les précédentes, ne donna lieu à aucun décès non plus.

Les ressources de l'infirmerie de garnison permirent d'y traiter tous les malades atteints de cette affection; aucun d'eux ne fut envoyé à l'hôpital, la disposition des locaux de l'infirmerie se prêtant à un isolement suffisant. Les effets, la literie et les bâtiments contaminés furent désinfectés soigneusement. Grâce à ces mesures prophylactiques, l'épidémie put être circonscrite parmi l'élément militaire. Mais la population civile de Hanoï fut atteinte dans une forte proportion, depuis le mois de juillet 1907 jusqu'en février 1908.

Quatrième épidémie. — Presque tous les malades furent soignés à domicile. D'après le Dr Degorce[1] qui eut l'occasion d'en observer et d'en traiter une cinquantaine, les signes caractéristiques de cette épidémie ont été «la faible intensité ou l'absence des douleurs dans les membres, la légèreté ou même l'absence de l'exanthème du début, un énanthème du voile du palais et du fond de la gorge, des vomisse-

[1] Dr Degorce. Étude clinique des cas de dengue observés à Hanoï. *Revue médicale de l'Indochine*, nos 1, 2 et 3.

ments ou des nausées, une éruption terminale prurigineuse qui a souvent fait défaut, le rétablissement rapide des malades.

Les courbes de la morbidité hospitalière au cours de ces épidémies présentent une assez grande similitude : même élévation au début de la saison chaude, continuation du mouvement ascensionnel jusqu'à la fin de l'été, et descente brusque dès l'apparition des premiers froids.

LAME DE COUTEAU
TOLÉRÉE CINQ ANS DANS LES TISSUS DE LA FACE,

par M. le Dr GALLAS,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dans le courant d'octobre 1899, le marin pêcheur R..., au cours d'une rixe, recevait d'un de ses compagnons, au niveau de l'articulation temporo-maxillaire gauche, un violent coup de couteau.

Tombé sans connaissance, il fut transporté dans une pharmacie, où un pansement phéniqué fut appliqué. Le médecin qui le vit à ce moment ne constata qu'une plaie linéaire, à direction horizontale, siégeant juste au-devant du conduit auditif, immédiatement au-dessous du bord inférieur de l'apophyse zygomatique. Pas ou peu d'hémorragie. Cette plaie, ne paraissant intéresser que la peau et le tissu cellulaire sous-jacent, offrait tous les caractères d'une lésion superficielle. Traitée comme telle, elle guérit par première intention. R... reprit ses occupations au bout de quelques jours.

Il lui restait cependant de son accident un certain degré de raideur de la mâchoire inférieure. Les arcades dentaires, à partir du moment où il avait été blessé, ne pouvaient s'écarter que de quelques centimètres, ne permettant qu'imparfaitement la mastication des aliments solides.

Insouciant, comme tous les marins, R... n'attacha que peu d'importance à son état et retourna sur le banc de Terre-Neuve. Levé, un an après, comme inscrit maritime, il fut, en raison de son infirmité, envoyé à l'hôpital de Brest, afin qu'il fût statué au point de vue de son aptitude au service. Il y resta sept mois en observation, fut radiographié plusieurs fois sans résultat, et finalement réformé.

En août 1904, pendant la saison de pêche, au cours d'une relâche de son navire à Saint-Pierre, il vint me trouver pour un abcès de la joue *droite*, abcès qui avait débuté au mois d'avril précédent et qui ne présentait aucune tendance à la guérison. D'après lui, cet abcès serait

apparu consécutivement à la carie de la première molaire et, jusqu'au moment où il se serait ouvert spontanément, aurait été le siège de violentes douleurs.

A l'examen, je constate, en effet, l'existence, sur la joue et au niveau de la dent incriminée, d'un bourgeon charnu recouvrant l'orifice d'une fistule qui, à la pression, laisse échapper quelques gouttes de pus. La couronne de la première molaire n'existe plus, le rebord alvéolaire est complètement recouvert par la muqueuse gingivale. A l'exploration, le stylet, introduit par l'orifice de la fistule, est conduit au-dessus du cul-de-sac gingival et tombe sur une surface rugueuse donnant la sensation d'un os dénudé. A ce moment, ayant remarqué, chez le malade, la difficulté d'écartement des mâchoires, je l'interroge à ce sujet; il me répond être dans cet état depuis plusieurs années et qu'il ne sait à quelle cause l'attribuer.

Pendant quelques jours, la fistule est traitée par les moyens ordinaires, lavages, applications de pommade à l'oxyde de zinc, en attendant la trépanation du sinus, afin de traiter la sinusite, consécutive, pensais-je, à la carie des racines dentaires.

Un matin, en faisant le pansement, je m'aperçois de l'issue d'une sérosité roussâtre, sans odeur spéciale. La sonde cannelée me conduit sur une sorte de crête mince et résistance, non mobile. Pensant avoir affaire à une esquille provenant du maxillaire, j'introduis une pince de Kocher pour l'extraire; après quelques efforts infructueux, je remplace la pince par un davier et, après avoir fait maintenir solidement la tête du patient par mon infirmier, je tire vigoureusement.

A ma grande surprise, j'extrais un corps long et mince, de couleur noirâtre, et R... s'écrie, aussitôt après l'avoir vu : «Ma lame de couteau», et me raconte ce qui s'était passé *cinq ans auparavant.*

La lame du couteau avait les dimensions suivantes :

Longueur, 74 millimètres; largeur, 14 millimètres au point le plus large.

On a cité souvent des exemples étonnants de corps étrangers tolérés par les tissus, surtout des projectiles retrouvés des années après leur pénétration dans l'organisme. Les traités de chirurgie militaire abondent en exemples de cette sorte, au temps surtout où les balles n'avaient pas la vitesse initiale actuelle. Mais je ne sache pas qu'on ait observé un cas semblable.

Aussitôt après l'opération, l'état de R... s'est amélioré, la suppuration a diminué et était presque complètement tarie lorsqu'il a été rapatrié par le navire hôpital des Œuvres de mer, un mois après.

Seule la raideur articulaire persistait sans grande amélioration.

AU SUJET

DU MODE DE TRANSMISSION ET D'UN AGENT PROBABLE DE CONTAGION DE LA MYCOSE DUE AU *DISCOMYCES CAROUGEAUI* (NODOSITÉS SYMÉTRIQUES JUXTAARTICULAIRES),

par **M. le Dr GRAVOT,**
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La mycose de Carougeau paraît exister dans tous les pays tropicaux, et tous les jours de nouvelles observations de cette maladie sont publiées.

Pendant un séjour au Congo (1905, 1906, 1907), dans la région Nord du Gabon et de la Guinée espagnole, nous avons eu l'occasion d'observer chez les populations Sangha-Sangha, Dzem et M'fang (Pahouins), de nombreux cas de cette affection, surtout chez cette dernière race.

Pendant un séjour à Madagascar, nous en avons vu également quelques cas, beaucoup plus rares, chez les populations Antanosy de Fort-Dauphin et les populations Antaisaka de Farafangana.

Que ce soit au Congo ou à Madagascar, les malades observés habitaient des cases infestées par les rats et tous avaient été mordus très fréquemment par ces animaux.

C'est en Guinée espagnole, dans quelques villages des rives du Bivimleu (affluent du Woleu), que nous avons vu les malades les plus nombreux; tous ces villages pullulaient de rats à un point tel qu'il était absolument impossible de dormir dans les cases, à cause du bruit et des morsures de ces animaux. Nous-même, sous la tente, avons été mordu à plusieurs reprises, pendant la nuit, particulièrement aux mains et à la tête. Une fois, entre autres, ces morsures furent particulièrement profondes; elles intéressaient la base de trois ongles d'une main rongés jusqu'au sang près de la matrice unguéale.

Les habitants étaient tellement accoutumés à ces morsures, qu'ils n'y faisaient plus attention; les rats, comme les moustiques et les cafards, étaient devenus les hôtes familiers et inévitables de leurs nuits.

J'ajouterai que dans cette région le rat était le seul animal quasi domestique : pas de ruminants, pas d'autres rongeurs, pas d'animaux de basse-cour; les habitants vivaient de manioc, de poissons, de quelques légumes ou tubercules cuits, assaisonnés de piment.

Il est possible, dans ces conditions, que la mycose, si fréquente en ces régions, soit transmise par le rat à l'homme, par morsure, le rat puisant lui-même le germe de la maladie chez les végétaux servant en partie à sa nourriture.

Il nous a été impossible d'avoir le moindre renseignement sur les cadavres de rats que les habitants nous disaient trouver fréquemment dans le village ou aux environs, pas plus que sur les traces d'affection quelconque dont ces cadavres pouvaient être porteurs, le rat avec la souris étant peut-être les seuls quadrupèdes, la seule «viande» que ces anthropophages, ces voraces carnassiers, méprisaient et ne consommaient jamais.

Les quelques rats que nous avons tués ou pris au piège ne présentaient aucune trace de mycose visible.

Lutz et Splendore[1], les premiers, ont étudié les mycoses du rat, et la forme la plus commune décrite par ces auteurs, la forme hypodermique et périarticulaire localisée aux pattes, semble avoir quelques analogies avec la mycose due au Discomyces de Carougeau. Les cas connus de transmission des mycoses du rat à l'homme, sans être nombreux, existent dans la science : Lutz et Splendore ont raconté l'histoire d'un infirmier mordu la nuit par un rat sauvage; Jeanselme et Chevallier ont signalé un autre cas de transmission du *Sporotrichum Jeanselmei* du rat à l'homme chez une femme qui fut mordue par un rat contaminé.

Il serait intéressant de savoir : 1° si les nodosités symétriques juxtaarticulaires existent en dehors, non pas du domaine du rat, ce domaine étant l'univers, mais en dehors des régions où le rat est un véritable fléau comme dans les régions dont nous venons de parler;

2° Si le rat est bien l'agent transmetteur de la maladie;

3° Si la contagion se fait par morsure.

Un des cas les plus typiques que nous ayons rencontrés est celui d'un M'fang (Pahouin), de la tribu des Yenkang (rive du Bivimleu, Guinée espagnole), atteint de nodosités symétriques juxtaarticulaires.

Les nodosités siégaient au niveau des articulations des deux poignets, des deux coudes, et au niveau de la jonction de la neuvième côte, de chaque côté, avec le cartilage costal correspondant.

[1] Ueber eine am Menschen und Ratten beobachtete Mycose. Beitrag zur Kenntniss der sogenannten Sporotrichosen. *Centralbl. für Bakter.*, 1 Abth., 1908, XLVI, p. 21-97.

ÉRUPTION SCARLATINIFORME
GÉNÉRALISÉE AU COURS D'UN ACCÈS PERNICIEUX,

par **M. le Dr CAMAIL**,
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE,

et **MM. les Drs HECKENROTH et BLANCHARD**,
MÉDECINS-MAJORS DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il n'est pas rare d'observer, au cours d'accès de fièvre paludéenne, des manifestations cutanées de types divers, mais nous n'avions jamais eu l'occasion de rencontrer une éruption scarlatiniforme généralisée et si nette qu'il eût été possible d'hésiter sur le diagnostic causal si l'on s'était trouvé dans un pays où la scarlatine est endémique. Le cas peut, par exemple, se rencontrer en France, où les coloniaux ont souvent de violents accès de paludisme.

Grall et Clarac, dans leur Traité de pathologie exotique, signalent que ces grands exanthèmes surviennent le plus fréquemment au cours des accès de paludisme grave; c'est précisément le cas de l'observation suivante :

X..., sujet portugais, âgé de 17 ans, est arrivé au Congo depuis environ six mois; il a été très fortement impaludé et ne s'est jamais convenablement traité.

Fatigué depuis quelques jours, le malade est vu, pour la première fois, le 26 avril; il est alité depuis la veille et se trouve dans un état délirant. Température, 39°5; vomissements bilieux abondants; urines rares et de couleur brique; conjonctives subictériques. Il n'a pas pris d'autre médicament qu'une purgation au sulfate de soude.

L'éruption s'est montrée quelques heures après le début de la fièvre; il n'a pas été possible de préciser si elle avait débuté en un point des téguments ou si elle a été généralisée d'emblée. Elle se manifeste sous forme de grands placards violacés à contours irréguliers, laissant entre eux très peu d'intervalles de peau saine; sur le fond de l'exanthème, on remarque un pointillé de coloration plus foncée. L'éruption est plus marquée au niveau des cuisses et de la région thoraco-abdominale antérieure, et beaucoup plus discrète à la face et aux membres; elle disparaît à la pression et n'occasionne pas de prurit. Pas de catarrhe oculo-nasal, pas de tuméfaction de la face, pas d'adénopathies.

Le sang du malade est examiné à son arrivée à l'hôpital : très nom-

breux schizontes de tropicale; les deux tiers des globules sont parasités, quelques-uns même par deux et trois hématozoaires.

Injection de 1 gr. 25 de quinine en deux fois, à quatre heures d'intervalle. Le lendemain, la température est à 36°8, et l'éruption a entièrement disparu sans desquamation. Malgré l'absence de fièvre et d'hématozoaires dans le sang, les vomissements persistent; les injections de quinine sont continuées à la dose de 1 gramme par jour pendant quatre jours; à ce moment, la température s'élève de nouveau à 38°5 pendant vingt-quatre heures et on constate une nouvelle poussée de schizontes de tropicale dans le sang, mais pas de manifestation cutanée. Puis la fièvre disparaît et le malade sort guéri au onzième jour.

ULCÈRES PHAGÉDÉNIQUES ET 606.

(Extrait du Rapport médical mensuel de la Colonie du Moyen-Congo, novembre 1912.)

Il y a lieu de noter les résultats obtenus par des injections intraveineuses de salvarsan dans deux cas d'ulcère phagédénique étendu.

Les deux fois, le résultat a dépassé toute espérance. Un de ces cas concerne une femme de tirailleur, entrée à l'hôpital pour ulcère du pied gauche, mesurant, dans ses deux principauxd iamètres, respectivement 12 et 14 centimètres. Cette femme reçut, à l'Institut Pasteur, deux injections de 0 gr. 30 de 606 qui, en un peu plus d'un mois (trente-quatre jours), amenèrent la guérison. L'autre cas concerne un indigent, à l'hôpital depuis le 10 septembre pour ulcère étendu du pied gauche et qui, sous l'influence du traitement habituel (cautérisation ignée, pansements antiseptiques, etc.), voyait sa plaie présenter des alternatives d'amélioration et d'aggravation. Une première injection de 606 fut faite le 26 octobre : elle détermina une grande amélioration. Elle sera suivie d'une autre dans quelques jours, qui, sans doute, suffira à amener la guérison définitive.

PIQÛRE DE SERPENT,

par M. le Dr JAURÉGUIBER,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE, MÉDECIN DE L'HÔPITAL INDIGÈNE.

(Extrait du Rapport mensuel du Gabon, mai 1913.)

Une femme indigène, âgée de 25 ans environ, a été amenée à l'hôpital le 15 mars au soir, à 8 heures, dix minutes après avoir été piquée par un serpent; la piqûre siège au pied gauche (face dorsale). Injection immédiate d'une dose de sérum de Calmette. Traitement local de la piqûre. Les symptômes d'intoxication apparaissent rapidement : vomissements, diarrhée, dyspnée. A *8 h. 20,* injection d'une nouvelle dose de sérum. L'intoxication s'accuse : diarrhée abondante, vomissements, dyspnée avec accélération des mouvements respiratoires (40 à la minute). Pas d'œdème pulmonaire. Bradycardie (60 pulsations à la minute), sueurs profuses, refroidissement des extrémités. *9 heures :* état alarmant: injection d'une troisième dose de sérum; frictions énergiques des membres, injections d'éther et d'huile camphrée. L'accélération du rythme respiratoire augmente (52 à la minute), la bradycardie également (45 pulsations). Diarrhée séreuse d'une extrême abondance. *9 h. 20 :* menaces de collapsus, perte de la conscience. Injection d'une quatrième dose de sérum antivenimeux et de 400 grammes de sérum artificiel. Frictions cutanées. État stationnaire jusqu'à 10 heures. A compter de ce moment, légère amélioration. La malade reprend peu à peu ses sens. La diarrhée diminue et le nombre des pulsations remonte à 70. Rythme respiratoire toujours accéléré. La réaction s'établit lentement pendant le reste de la nuit. Le lendemain, seule une légère dyspnée persiste. Convalescence rapide.

Bien que l'espèce du serpent n'ait pas été déterminée, il est probable que l'intoxication a été provoquée par du venin de Colubridé, la morsure des Vipéridés provoquant d'habitude des œdèmes volumineux et des hémorragies.

Cette observation, très complète, du médecin-major Jauréguiber, me paraît présenter un double intérêt : elle consacre, une fois de plus, l'efficacité incontestable du sérum antivenimeux, et peut en outre servir d'indication pour des cas analogues, en autorisant l'emploi judicieux d'injections d'éther, huile camphrée, sérum physiologique, pour venir en aide au sérum antivenimeux, comme l'a fait, avec succès dans la circonstance, le Dr Jauréguiber.

DE LA MÉNINGITE AIGUË
DANS LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE,

par M. le Dr A. THIROUX,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE SAINT-LOUIS (SÉNÉGAL),

et M. le Dr J. PELLETIER,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR DE L'HOSPICE CIVIL DE SAINT-LOUIS.

Dans deux circonstances, nous avons observé de la méningite aiguë au cours de la trypanosomiase humaine. Nous pensons qu'il est d'autant plus nécessaire de faire connaître ces faits, que la méningite cérébro-spinale sévit souvent dans les régions où l'on observe la maladie du sommeil, ou dans des régions voisines, et, qu'en face d'un cas de méningite aiguë, on peut, en l'absence de commémoratifs bien nets, être porté à attribuer au microbe de Weichselbaum ce qui revient à *Trypanosoma Gambiense*.

Dans la trypanosomiase humaine, les symptômes méningitiques apparaissent brusquement, à un moment quelconque de la seconde période de la maladie, caractérisée par l'envahissement des méninges. Ils se montrent quelquefois d'une façon précoce, alors que les symptômes de l'infection du canal rachidien sont encore trop peu apparents.

Le premier signe que l'on observe est une céphalalgie violente et persistante; mais comme la céphalalgie se rencontre aussi dans les formes ordinaires de la maladie du sommeil, on est tenté de n'y attacher qu'une importance relative. La céphalalgie qui précède la méningite aiguë nous a cependant semblé être plus intense et plus persistante que celle dont se plaignent souvent les malades du sommeil qui ne sont pas menacés à bref délai de méningite aiguë. A la suite de la céphalalgie, qui précède quelquefois de huit à dix jours l'apparition des autres symptômes, on observe de la fièvre, la position en chien de fusil, le signe de Kernig; plus tard la raideur de la nuque et du rachis et le coma final, coïncidant souvent avec une chute de la température.

Dans la trypanosomiase humaine, la méningite aiguë peut survenir au cours d'un traitement; sa marche ne semble pas modifiée par la médication atoxylique; elle est rapidement mortelle. Elle peut survenir de bonne heure, alors que les premiers symptômes de la maladie du sommeil, encore peu développés, ont pu passer inaperçus, ou chez

des malades chez lesquels ces symptômes n'ont pas été suffisamment caractéristiques pour permettre de faire auparavant un diagnostic clinique.

On peut évidemment objecter que, dans un pays comme le Sénégal, où la méningite cérébro-spinale épidémique est loin d'être rare, les symptômes observés peuvent être dus à une infection secondaire des méninges par le méningocoque. Nous ne pensons pas qu'il en soit ainsi dans la majorité des cas.

Dans l'observation n° 1, en effet, la ponction lombaire a ramené un liquide *absolument transparent,* ne contenant que très peu de leucocytes mononucléaires, *sans polynucléaires,* et de rares trypanosomes. La coloration des frottis, faite avec le culot de la centrifugation, n'a pas permis d'y retrouver de méningocoque. La ponction lombaire n'a pu être pratiquée dans le second cas; nous pensons cependant que, comme dans le premier, les symptômes de méningite aiguë ont été occasionnés uniquement par *Trypanosoma Gambiense,* sans que le microbe de Weichselbaum ait eu à intervenir.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES.

Observation I. — C... D..., homme de 30 ans environ, entre à l'hôpital le 9 février 1906, avec symptômes vagues de faiblesse des membres, et se plaignant de douleurs généralisées. Réflexe rotulien aboli. Quelques rares ganglions anciens petits et durs peu accessibles. Le malade dit avoir eu la syphilis. Il est mis au traitement mercuriel (frictions), et on lui donne de 1 à 3 milligrammes d'arséniate de strychnine *per os.*

Le *11 mai* et les jours suivants, céphalée intense.

Le *18.* — Fièvre. Température : matin, 38 degrés; soir, 38° 7. Position en chien de fusil. Signe de Kernig, raideur de la nuque et du rachis. Le diagnostic de méningite cérébro-spinale s'impose. La ponction lombaire ramène un *liquide transparent,* qui renferme très peu de cellules blanches et *pas de polynucléaires* ni de méningocoques, mais des trypanosomes rares.

Le *16.* — Température : matin, 38° 6; soir, 37° 9.

Le *17.* — Température : matin, 39° 2; soir, 38° 8.

Le *18.* — Le malade entre dans le coma. Température : matin, 37° 2; soir, 37° 7.

Les *19, 20, 21.* — Température variant de 37 degrés à 37° 5.
Décédé le 22.

Observation II. — C... T..., femme de 25 ans environ, provient de Nianiny, où elle a passé deux ans. Maladie ayant débuté pendant la saison dernière des pluies, c'est-à-dire il y a environ huit mois, par de la fièvre et de la céphalalgie, accompagnées d'engorgement des ganglions cervicaux. Entre au village de ségrégation de la maladie du sommeil le 11 février. L'état général est très satisfaisant, quoique la malade déclare qu'elle a maigri depuis le début de la maladie. Hypnose légère, seulement appréciable pour les personnes qui vivent auprès d'elle. Pas de troubles moteurs. Ganglions cervicaux comme des haricots, des deux côtés. Un ganglion sus-claviculaire comme un gros haricot à droite, un autre comme une fève à gauche, ce dernier avec trypanosomes rares. Sang présentant une agglutination légère, sans parasites visibles à l'examen direct.

Du *1er* au *15 mars,* la malade est soumise à un traitement mixte; elle reçoit, pendant quinze jours, 1 gr. 50 d'atoxyl, 0 gr. 20 d'émétique et 3 gr. 60 d'orpiment. A partir du *8*, elle accuse une céphalée très violente et persistante.

Le *16*. — La température monte à 38 degrés; elle se maintient entre 38 et 39° 2 jusqu'au 18 au soir.

Le *18*. — État légèrement comateux.

Le *20*. — On trouve quelques râles de broncho-pneumonie à la base du poumon droit.

Le *21*. — Raideur de la nuque et du rachis; le diagnostic de méningite cérébro-spinale s'impose. Le traitement, qui avait été suspendu depuis le *15,* est repris et on fait une injection de 0 gr. 75 d'atoxyl.

Le malade meurt le *23*.

VARIÉTÉS.

PROTECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE AU GABON,

par M. le Dr LAFAURIE,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Extrait du Rapport médical annuel de 1912.

L'organisation de la protection de la santé publique au Gabon evrait porter sur trois points principaux :

1° Lutte contre la trypanosomiase;

2° Lutte contre l'alcoolisme;

3° Amélioration des conditions de l'existence, au point de vue surtout des ressources alimentaires.

1° *Lutte contre la trypanosomiase.* — La première condition pour lutter efficacement contre ce fléau serait de délimiter les régions où elle sévit avec le plus d'intensité, de connaître exactement les foyers où elle exerce principalement ses ravages et d'où elle est susceptible, à un moment donné, de s'étendre sur les régions avoisinantes. Or, depuis que je suis ici, c'est-à-dire depuis plus d'une année, les renseignements les plus contradictoires m'ont été fournis à ce sujet. J'estime donc que pour arriver à un résultat pratique, il serait nécessaire que le Chef du Service de santé eût à sa disposition deux jeunes médecins destinés à ce service d'investigations. Dès qu'une mortalité exagérée serait signalée dans une région par les autorités administratives, l'un des médecins s'y rendrait muni de tous les moyens de recherches nécessaires, pourvu également d'ampoules d'atoxyl en quantité suffisante pour rendre non contagieux, et traiter en même temps, tous les contaminés. De cette façon, au bout d'un temps plus ou moins long, un an, deux ans peut-être, il serait possible de dresser une carte du Gabon où seraient nettement indiquées les régions infestées. On pourrait alors préconiser et prendre les mesures qui paraîtraient les plus efficaces pour lutter victorieusement, telles que : mesures prophylactiques intensives, déplacement des villages, inoculation systématique des habitants, au besoin, abandon des villages, etc.

Peut-être, au prix de tels efforts, arrivera-t-on à circonscrire le fléau et même à en triompher définitivement!

Le chiffre des malades traités à Libreville pour la maladie du sommeil n'a pas sensiblement augmenté depuis l'année dernière; mais ce qui est grave, c'est que la contagion commence à s'étendre aux Européens. Nous signalions dans notre rapport annuel pour 1911 un cas chez un Européen du Como. Cette année, nous avons constaté deux cas nouveaux, l'un chez un colon d'origine portugaise, le second chez un sous-officier qui avait été contaminé dans le N'Gounié (pour ces deux malades, de même d'ailleurs que pour les indigènes catalogués hypnosiques, le diagnostic de trypanosomiase n'est maintenu que lorsque, à l'appui des symptômes cliniques, l'examen microscopique a donné un résultat positif). Je considère qu'il y a là un avertissement dont il faudrait tenir compte. Jusqu'à présent, au Gabon, la lutte n'a jamais été engagée contre la trypanosomiase : on s'est contenté de rester sur une sorte de «défensive armée», si je puis

m'exprimer ainsi, consistant surtout à isoler et à traiter les malades qui venaient se présenter d'eux-mêmes ou que le hasard faisait rencontrer; mais jamais nous n'avons pris l'offensive, jamais nous n'avons sérieusement recherché les foyers de la maladie. Maintenant que voilà ouverte la période de pénétration, il serait prudent et sage, sur les pistes déjà tracées, de lancer nos médecins, qui iraient reconnaître les centres infestés et travailler à enrayer le mal. J'ai indiqué plus haut que deux médecins mobiles, spécialement affectés à ce service, suffiraient pour le début.

Il a été enregistré à Libreville deux Européens entrés à l'hôpital pour trypanosomiase et six indigènes. Ces Européens, traités à l'atoxyl dès la découverte de l'agent infectieux, ont été ensuite rapatriés. Quant aux indigènes, ils ont été soumis également d'une façon systématique au traitement de l'atoxyl, mais deux d'entre eux, déjà profondément atteints, ont succombé.

A Loango existe une case d'isolement pour les hypnosiques; sa création avait été motivée par la fréquence des cas que l'on rencontrait dans la région. Loango était réputé comme le centre le plus important de la maladie du sommeil au Gabon. «Elle existe toujours dans la région, écrit l'aide-major Richer, médecin de Loango, mais, de l'avis de tous, indigènes, missionnaires, colons, habitant depuis longtemps la région, elle subit depuis quelques années un mouvement rétrograde très net. Plus de ces éclosions en masse qui décimaient autrefois les villages; seulement des cas isolés. Cette opinion est pleinement confirmée par nos propres observations... Il semble donc qu'il y actuellement une sorte d'auto-immunisation progressive de la génération actuelle vis-à-vis de la trypanosomiase...»

C'est possible, mais ce qu'il y a surtout, c'est que la région de Loango, autrefois très peuplée, tend actuellement à devenir désertique du fait de l'émigration, du fait de l'alcoolisme et du fétichisme et peut-être aussi grâce à ces «éclosions en masse» de maladie du sommeil, dont parle le docteur Richer, «qui dévastaient autrefois des villages entiers».

Pendant l'année 1912, la case d'isolement des hypnosiques à Loango a hospitalisé vingt malades sur lesquels se sont produits quatre décès.

2° *Lutte contre l'alcoolisme.* — Les chefs des circonscriptions, les médecins de l'intérieur, sont unanimes à constater les tristes effets et les progrès de l'alcoolisme; tous les mois, je retrouve dans les rapports sanitaires de nouvelles doléances : des régions se dépeuplent,

la natalité diminue, la race s'abâtardit, tel est le cri d'alarme général, et cependant les quantités d'alcool (et quel alcool!) qui entrent au Gabon subissent une progression constamment ascendante : pour les six premiers mois de 191[illegible], on a calculé pour Libreville que la consommation d'alcool atteignait le chiffre fantastique de cinquante litres par habitant.

Je sais que l'Administration s'est émue de cet état de choses et que des droits prohibitifs vont être établis à l'arrivée sur tous les alcools. Il est à souhaiter qu'ils entrent au plus tôt en application.

3° *Amélioration des conditions de l'existence, au point de vue des ressources alimentaires.* — Ce point intéresse surtout la population européenne; je me contenterai de formuler quelques desiderata qui me sont inspirés par les difficultés que l'on rencontre ici à se procurer une alimentation rationnelle et à un prix convenable : favoriser l'élevage des bœufs et des moutons pour ne plus être tributaire du Dahomey; favoriser chez les indigènes l'élevage de la volaille par des primes, des remises de taxe; favoriser la culture; établir une mercuriale, etc.

Le service de la vaccine au Gabon pendant l'année 1912 a donné des résultats à peu près nuls. — Continuant la manière de procéder qui avait été inaugurée par mon prédécesseur, M. le Dr Huot, et qui lui avait donné pour 1911 des résultats encourageants, la Colonie devait recevoir, à compter du mois de mai, de l'Institut vaccinogène de Kotonou, de la pulpe vaccinogène avec laquelle des génisses devaient être inoculées sur place, à Libreville, et nous procurer ainsi la quantité de vaccin nécessaire à nos besoins; mais il est arrivé ceci : que les envois de pulpe n'ont pas été réguliers, que les ensemencements n'ont pas toujours réussi, si bien que la quantité de vaccin a été dérisoire, comparée aux besoins.

Dans ces conditions, je vais proposer, pour 1914, la création d'un parc vaccinogène pouvant fonctionner par lui-même, ayant à sa tête un vétérinaire pouvant par ailleurs rendre à la Colonie des services appréciables au point de vue de l'élevage. Le parc de Libreville serait capable de fournir au Moyen-Congo le vaccin qui lui sera nécessaire et qu'il reçoit actuellement, je crois, du Dahomey. Le budget du Moyen-Congo pourrait de ce fait participer aux dépenses d'installation du parc vaccinogène et, dans une certaine mesure, à la solde du vétérinaire. *Il ne faut pas oublier que Libreville est le seul point du Gabon et du Moyen-Congo où il soit possible de se procurer des génisses vaccinifères.*

LE CONGRÈS DE MÉDECINE TROPICALE DE HONG-KONG

(*suite*),

par M. le Dr A. GAUDUCHEAU,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Note préliminaire sur la source de la douve du foie de l'homme, «Clonorchis endemicus» (Bälz), **«Distomum spatulatum»** (Leuckart), par H. Kobayashi, de l'Institut impérial des maladies infectieuses, à Tokio.

En recherchant le cycle évolutif de certains trématodes, l'auteur a constaté que quelques poissons d'eau douce présentaient, enkystée dans leurs muscles, une espèce de jeune douve. Pour savoir si cette espèce était identique à la douve ordinaire du foie, il a expérimenté sur les chats de la façon suivante.

De jeunes chats étaient d'abord soigneusement examinés pour savoir si leurs fèces contenaient des œufs de douve. Après avoir reconnu par des examens répétés que ces animaux étaient exempts de ces parasites, on les nourrissait de riz bouilli et de lait purifié.

Au premier jeune chat on fit manger de la chair du poisson *Pseudorasbora parva*, contenant la petite douve enkystée dont il est question. Un mois après, les matières fécales montraient la présence d'œufs de douves. A l'autopsie, des distomes innombrables furent trouvés dans la vésicule biliaire, les conduits biliaires, le pancréas et le duodénum. Ces parasites étaient plus petits que la douve commune du foie, mais l'auteur montre, par des descriptions comparées des distomes du chat et de l'homme, qu'il s'agit bien, malgré la différence de taille, de la douve humaine.

A deux autres chats on donna à manger de la chair de *Leucogobio Guntheri*. L'un d'eux fut tué six jours après et le foie fut trouvé infecté par de jeunes distomes. L'autre mourut au bout de dix jours; ses canaux et sa vésicule biliaires étaient remplis des mêmes jeunes distomes.

Plus tard, un peu de chair de *Leucogobio Guntheri* et de *Pseudorasbora parva* fut donnée à six autres jeunes chats et à deux chats adultes qui furent tués respectivement après 3 heures, 15 heures, 9, 16, 22, 26, 35 et 40 jours.

Tous les résultats furent positifs. Dans les quatre derniers cas, les distomes contenaient déjà des œufs mûrs.

Des expériences complémentaires furent faites sur des lapins et des cobayes, avec la chair de *Pseudorasbora* infectée. Après plusieurs jours, leur foie fut reconnu infecté par les mêmes distomes, d'espèce identique.

Le distome en question du poisson occupe tout le tissu musculaire et sous-cutané de l'hôte, à l'état enkysté. Le ver sorti du kyste a 0 millim. 05 sur 0 millim. 01.

Suit une description anatomique détaillée du jeune et de l'adulte, avec planches à l'appui.

L'auteur pense que le poisson est un deuxième hôte intermédiaire. Le premier est inconnu, ainsi que le mécanisme de l'infestation.

DISCUSSION.

M. Duncan Whyte, à Swatow, a trouvé, dans les fèces d'étudiants et de commerçants, des œufs de *Clonorchis* dans une proportion de 40 p. 100.

Il incrimine aussi le poisson cru comme cause de la dissémination de ce parasite, mais il doute que l'espèce étudiée par M. Kobayashi soit bien le *Clonorchis endemicus*.

Parasites intestinaux à Hong-Kong, par M. Bell.

Examens pratiqués sur 850 cas. 41.3 p. 100 étaient infectés.

Les Européens dans la proportion de 13.7 p. 100; les Indiens, 22.5 p. 100; les Chinois, 63.8 p. 100.

Les femmes sont parasitées 10 p. 100 plus que les hommes.

L'*Ascaris lumbricoïdes* a été trouvé dans 46.6 p. 100. *Trichocephalus dispar,* dans 26.2 p. 100. *Ankylostoma duodenale,* 13.3 p. 100. *Clonorchis sinense*, 12.9 p. 100.

Tænia solium, un seul cas chez un Européen, qui, d'ailleurs, avait probablement pris son parasite en Europe.

L'oxyure a été vu chez trois enfants européens.

Les amibes furent trouvées 28 fois, toujours avec dysenterie, sauf un cas.

On n'a vu ni *Schistosomum japonicum,* ni *Balantidium coli*, ni *Lamblia intestinalis*, ni *Dibothriocephalus latus*, ni *Tænia saginata*.

Sur 30 cas de fièvre typhoïde examinés, un seul présenta des œufs. Ce dernier fait est très intéressant. L'auteur fait remarquer que, comme le parasitisme général est de 41.3 p. 100, les œufs auraient dû être

plus fréquents chez ces typhiques, surtout si l'on admet que la cause de la maladie réside dans une alimentation par légumes crus, etc.

Cette argumentation de M. Bell n'est pas irréfutable. En effet, cette rareté des œufs peut s'expliquer parce que les parasites sont plus activement expulsés de l'intestin lorsque ce viscère est stimulé par la maladie (exagération des sécrétions et du péristaltisme). Mais cependant il est important de retenir que dans la typhoïde comme du reste dans certaines dysenteries bacillaires survenant chez des personnes suivant une hygiène rigoureuse, ce ne sont pas les intestins les plus sales et les plus chargés de parasites qui sont le plus facilement infectés par les bactéries pathogènes. Il faut manger proprement pour éviter les infections intestinales, mais il apparaît tous les jours que cette règle est peut-être nécessaire, mais sûrement insuffisante.

Inoculation préventive contre la peste pneumonique, par R. P. Strong et O. Teague, de Manille.

Au cours de l'épidémie de peste pneumonique qui sévit en Mandchourie et dans le Nord de la Chine pendant l'hiver de 1910-1911, il mourut plus de 50,000 personnes; le Gouvernement chinois dépensa plus de 100,000 dollars en matières prophylactiques, mais ces dernières se montrèrent, en définitive, d'une efficacité contestable.

Au cours de l'épidémie, les inoculations de cultures tuées furent employées uniquement. Sur 132 personnes inoculées à Karbin, 22 contractèrent la peste, 13 après une seule injection, 8 après deux injections, et 1 après trois injections. Sur les 8 qui tombèrent malades après deux injections, 2 contractèrent la peste six jours, 2 dix jours, 2 quatorze jours, 1 douze et 1 vingt-sept jours après l'inoculation. Sur les 13 qui contractèrent la peste après une seule injection, 12 la contractèrent après deux semaines et 1 après six jours.

A Fuchia-Tien, 439 individus furent inoculés avec le vaccin de Haffkine et le sérum antipesteux. 16 individus reçurent trois inoculations, deux de vaccin et une de sérum. Aucun de ceux-ci ne tomba malade. 30 individus reçurent deux injections, soit avec le vaccin de Haffkine, soit avec le vaccin de Haffkine et le sérum. Aucun non plus ne prit l'infection.

Sur 393 individus qui furent vaccinés une seule fois avec le vaccin de Haffkine, 4 moururent de peste : 1 huit jours, 1 dix jours, 1 dix-huit et 1 trente-deux jours après l'inoculation.

Malheureusement ces statistiques sont incertaines au point de vue

de la conclusion à en tirer, parce que l'on ne peut pas déterminer dans quelle mesure les vaccinés furent exposés à la contagion et quelle fut la proportion de ceux qui portèrent des masques protecteurs.

On inocula aussi dans le voisinage 14,000 individus; seulement ceux-ci ne furent point exposés à la contagion.

On ne doit donc conclure que ceci : la peste pulmonaire a pu se développer chez des vaccinés, même après deux ou trois inoculations de cultures tuées.

Les auteurs ont expérimenté sur des cobayes et des singes, à l'aide d'un bacille vivant atténué qui constitue un vaccin beaucoup plus efficace que les cultures tuées, au moins contre la peste bubonique.

Strong avait montré dans des expériences antérieures que des cobayes protégés par de semblables inoculations résistaient à l'inoculation cutanée d'essai dans la proportion de 80 p. 100, et les singes dans la proportion de 61 p. 100 contre l'infection d'essai sous-cutanée.

Pour étudier la valeur de l'immunité contre la forme pulmonaire de la peste, Strong et Teague ont essayé leurs animaux en les soumettant à des pulvérisations d'une émulsion de bacilles pesteux jeunes et virulents dans de l'eau salée — avec toutes sortes de précautions.

Dans la première série, 11 cobayes furent vaccinés avec culture de quarante-huit heures, le 8 juin. Le 27 juin, ces 11 animaux et 12 témoins furent exposés à l'infection par inhalation. 8, soit 72.7 p. 100 des vaccinés, survécurent pendant que tous les témoins moururent.

Dans la deuxième série, 23 cobayes furent vaccinés le 10 août. Le 25 août, ces 23 cobayes et 24 témoins furent soumis à l'inhalation infectante. 16, soit 69.6 p. 100, des vaccinés survécurent pendant que tous les témoins, sauf 1 (4.1 p. 100), moururent. Peut-être que ce dernier s'était abrité derrière un autre et avait ainsi évité l'infection.

Dans une troisième série, 11 singes furent vaccinés le 23 juin avec une culture de 48 heures. Le 12 juillet, ces 11 animaux et 12 témoins non vaccinés furent exposés à l'inhalation infectante. Un seul des animaux vaccinés survécut, pendant que tous les témoins moururent.

Dans une quatrième série, 22 singes furent vaccinés le 15 septembre. Le 29 septembre, ces animaux et 22 témoins non vaccinés furent exposés à l'inhalation. 9, soit 40.5 p. 100, des animaux vaccinés survécurent, pendant que 4, soit 18.1 p. 100, des témoins survécurent.

Dans une cinquième série, 21 singes furent vaccinés le 18 octobre.

Le 2 novembre, ces animaux et 21 témoins furent exposés à l'inhalation. Il y eut seulement 2 survivants chez les animaux vaccinés et aucun chez les témoins.

Aux autopsies, localisations pesteuses broncho-pulmonaires.

Comme conclusion, la peste pulmonaire expérimentale n'est pas sensiblement influencée par une vaccination préalable; l'effet du vaccin n'est pas aussi manifeste que dans la peste bubonique. Il vaut mieux faire de la prophylaxie par l'emploi d'un masque approprié.

Expériences sur l'inoculation prophylactique contre la peste pneumonique chez le cobaye, par le professeur Shibayama, de Tokio.

Essai de divers vaccins, parmi lesquels des bacilles vivants atténués. Ces derniers provenaient d'une culture laissée pendant des années dans une glacière. Cette culture fut de nouveau repiquée et cultivée à 39-40 degrés, puis repiquée encore plusieurs fois. Sa virulence fut essayée sur le cobaye, le rat et la souris, par voies sous-cutanée et intrapéritonéale, et se montra nulle.

D'une revue d'ensemble des nombreuses expériences de l'auteur il résulte ceci :

Que les bacilles tués confèrent bien un certain degré d'immunité aux animaux, mais pas autant que les bacilles vivants atténués : fait déjà affirmé par Kolle et Strong.

Que les nucléo-protéides spécifiques ont un effet immunisant faible ou douteux;

Que l'inoculation des bacilles vivants peut occasionner des pertes et que par conséquent il y a lieu d'employer les méthodes suivantes proposées par l'auteur.

Commencer par inoculer des bacilles morts pour conférer un certain degré d'immunité, puis inoculer des bacilles atténués vivants, ou bien inoculer d'abord un mélange de bacilles pesteux atténués et de sérum pour éviter les effets fâcheux produits par les bacilles atténués et pour, en même temps, faire naître un peu d'immunité, et ensuite faire une inoculation de bacilles atténués vivants seuls, qui confèrent un haut degré d'immunité. L'inoculation avec le mélange de bacilles atténués et de sérum est aussi efficace, que les deux choses soient inoculées ensemble mélangées ou séparément.

Le plus haut degré d'immunité peut être sûrement conféré aux animaux par inoculation de bacilles pesteux atténués combinés au sérum. Si on n'a pas de sérum, l'inoculation préliminaire sera faite avec des bacilles tués provenant d'une culture sur agar.

Les auteurs de ces deux importants mémoires ne citent pas les travaux de la Commission française de Porto sur les mélanges de sérum et de vaccin, ni ceux de Besredka sur les mélanges sensibilisés, ni ceux de Yersin relatifs à l'emploi de bacilles atténués. Il est vrai que les techniques diffèrent et qu'un historique complet ne saurait trouver sa place dans ces notes; néanmoins, il paraît utile de rappeler à ce propos les premières tentatives de Calmette, Yersin, Salimbeni, etc.

Les rapports entre l'homme et le rat dans la peste, d'après l'épidémie de Malang, à Java, en 1911, par W. T. de Vogel, chef de service sanitaire à Java.

Dans les comptes rendus de plusieurs épidémies de peste, on rapporte ce fait que fréquemment on ne trouve aucun rat dans les maisons lorsque le nombre des cas a atteint son plus haut point, l'explication qui est donnée de ce fait étant soit l'exode des rats, soit leur mort par suite de maladie. De cette constatation quelques auteurs ont cru pouvoir conclure qu'il n'y avait pas nécessairement de rapport entre les rats et l'éclosion des épidémies de peste chez les hommes, et que cette maladie pouvait être transmise directement d'homme à homme ou indirectement par l'intermédiaire d'objets souillés.

Durant l'épidémie de peste de Malang, district de Java, l'auteur était arrivé à une opinion semblable : au moment où les cas de peste humaine étaient les plus nombreux, aucun rat de maison ne pouvait être montré par les habitants, en dépit de l'activité qu'ils déployaient pour leur recherche.

M. de Vogel entreprit de contrôler le fait minutieusement et par lui-même. Ses recherches méthodiques furent couronnées de succès : il arriva à démontrer l'existence de refuges insoupçonnés de rats. C'est dans les bambous servant à la construction des maisons qu'il rencontra ces gîtes. Les rats furent trouvés soit vivants, soit morts et souvent momifiés dans l'intérieur des bambous qui servent pour la construction des cases indigènes, le plus souvent dans des maisons où s'était produite une manifestation de la peste. Certains nids étaient vides, ce qui peut s'expliquer parce que les corps des rats avaient été éloignés par les serpents, fourmis ou autres.

Les corps des rats se momifient à la température ambiante en huit jours. MM. de Vogel et de Raedt ont démontré et noté par la photographie les diverses étapes de cette putréfaction et momification, de sorte qu'on peut arriver à déterminer approximativement l'époque

de la mort d'un rat, d'après son aspect, en se rapprochant des photographies types qui ont été prises chaque jour.

Ler rats trouvés vivants étaient infestés par *Xenopsylla cheopis* (puces des rats).

Du recensement des rats fait à Malang il ressortit que le nombre des rats vivants fut relativement moindre dans les points frappés par la peste que dans ceux qui restaient libres de cette infection, et la conclusion est claire que le nombre des puces de rats sans hôtes est aussi plus grand. Ces puces se concentrent autant que possible sur les rats encore vivants, et lorsque ceux-ci ne suffisent plus, elles vont piquer les hommes qui vivent dans le voisinage et leur inoculent la peste.

Ce rapport entre les parasites des rats et les hommes pesteux a été trouvé très étroit, puisque dans une circonstance on a vu que le lit d'un homme, qui venait de mourir de la peste, renfermait des nids de rats de chaque côté, dans les bambous qui formaient les bords mêmes du lit.

La campagne antipesteuse s'inspira de ces données. On ordonna la fabrication de plafonds, lits, cloisons, claies, etc. en bambous fendus dans leur longueur, et on institua des concours avec primes pour les modèles les plus avantageux de construction.

Le mémoire de M. Vogel est illustré de nombreuses et belles photographies qui démontrent d'une façon particulièrement frappante l'existence de ces nids de rats à l'intérieur des bambous.

HOSPITALISATION DES ALIÉNÉS EN INDOCHINE,

par M. le Dr REBOUL,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les avantages qu'offrira un asile central pour toute l'Indochine sont tels qu'ils ne permettent, à mon avis, aucune hésitation relativement à la solution à adopter.

Pour traiter efficacement des aliénés curables, pour donner aux incurables le maximum de confort et de liberté, il est indispensakle de disposer de locaux spécialement construits et aménagés à cet effet. Les chambres de nuit, les locaux de jour, les cours et jardins doivent être disposés d'une façon particulière pour faciliter la surveillance et empêcher à la fois les agressions et les évasions. D'autre part, il faut pour les services de psychiatrie un personnel longuement spécialisé,

tant comme médecins que comme infirmiers et gardiens ; on trouvera à constituer ce personnel pour un asile central, en s'y prenant d'avance afin de l'instruire et de le former, mais il serait difficile de le multiplier suffisamment pour desservir des quartiers annexés aux formations sanitaires.

J'envisage l'asile futur comme devant comporter deux parties distinctes : 1° le quartier de l'admission, par lequel doivent passer tous les entrants sans exception. Ils y subissent une période d'observation plus ou moins longue, jusqu'à ce que le médecin-chef ait établi son diagnostic et son pronostic, de façon à permettre le classement; 2° l'asile proprement dit, où trois quartiers recevraient les tranquilles, les demi-tranquilles, les agités. Pour les malades tranquilles et pour certains demi-tranquilles désignés par le médecin, le travail en plein air est recommandé comme un moyen de traitement efficace. Il faut donc que l'asile dispose de terrains de culture, une sorte de ferme, pour occuper cette catégorie de malades. C'est ce qui a lieu dans l'Insulinde hollandaise, où il existe deux asiles : celui de Buitenzorq, qui a le quartier de l'admission et garde les malades aigus; celui de Lawang, dans les hauteurs, auquel est annexée une exploitation agricole et sur lequel sont évacués les chroniques tranquilles.

La centralisation permet seule d'organiser un établissement doté de toutes les ressources nécessaires à son fonctionnement. La dispersion en de petits quartiers pourrait réaliser la contention des aliénés, non leur traitement.

Le seul inconvénient de l'asile central, c'est l'obligation des transferts de colonie à colonie. Au point de vue de la dépense, les frais ne seront pas très considérables, et en tout cas, ils seront compensés par l'économie résultant de la meilleure utilisation des frais généraux qui, centralisés au lieu d'être dispersés, auront un plus grand rendement.

Les difficultés matérielles de transport sont facilement solubles, quelle que soit la voie employée. La seule condition est de faire accompagner les aliénés pendant le trajet. En France, les transferts se font régulièrement des asiles de Paris sur ceux de province, et quelquefois d'un bout à l'autre du pays, sans aucune difficulté. Enfin, même si le principe de la multiplication de quartiers d'aliénés était admis, la plupart des malades auraient toujours un certain trajet à faire pour s'y rendre. Il s'agit donc, en l'espèce, d'une question de durée plus ou moins grande du voyage. Je ne crois pas que le seul avantage de raccourcir le trajet puisse compenser les inconvénients multiples et essentiels qui résulteraient de l'émiettement des établissements.

L'endroit proposé est la banlieue de Tourane pour la création de l'asile central. Je crois que ce point est parfaitement choisi, facilement accessible, à portée de chacun des pays de l'Union, dans un climat marin réunissant les conditions les plus favorables. A mon avis, il n'y a pas lieu de chercher ailleurs et de revenir sur ce choix.

Il est fort difficile de donner, même approximativement, des chiffres au sujet du nombre d'aliénés existant en Annam. Cette étude exigerait une enquête longue, difficile, qui n'a jamais été faite et qui ne pourra l'être qu'après la création de l'asile. Toutefois, de ma documentation personnelle, des renseignements recueillis auprès des autorités annamites, il résulte que bien que l'aliénation ne soit pas fréquente en pays annamite, par rapport au chiffre global de la population, il n'en est pas moins certain que le nombre absolu des aliénés gardés dans les villages est relativement élevé. En l'évaluant à une centaine pour les six millions d'habitants de l'Annam, on est certainement au-dessous de la réalité, et j'ai la conviction que lorsqu'un service régulier d'hospitalisation fonctionnera, quand les familles sauront qu'elles peuvent confier leurs malades au Service de santé dans de bonnes conditions au point de vue du traitement et de la discrétion, on découvrira tout un côté de la pathologie locale qui nous est jusqu'ici totalement inconnu. En effet, nous ne recevons guère dans nos formations sanitaires que les aliénés ramassés par la police sur la voie publique et se livrant à des excentricités. Malgré cela, depuis ma prise de service, qui remonte à plus d'un an, j'ai toujours vu les deux seuls cabanons que possède l'hôpital de Hué occupés. Nous avons souvent été obligés de recourir, faute de place, à la salle des prisonniers, de faire aménager des locaux supplémentaires et de mettre exeat, avant guérison, des fous tranquilles pour lesquels une prolongation du traitement aurait été très utile.

L'épilepsie et l'hystérie sont fréquemment observées; plusieurs de ces malades viennent régulièrement à la consultation et reçoivent des médicaments, mais ne peuvent pas être hospitalisés, faute de place.

Nous avons eu aussi plusieurs cas de confusion mentale et de manie aiguë. Par contre, la paralysie générale n'a jamais été observée, ce qui paraît vraiment anormal dans un pays où la syphilis est tellement répandue et si irrégulièrement soignée.

Les objections de la part des familles ne sont pas à prévoir, et je crois qu'il serait facile d'obtenir, dans la plupart des cas, des placements volontaires.

Les Annamites, très soucieux de leur réputation, cachent leurs aliénés, qui sont considérés comme une tare; le meilleur moyen d'en

débarrasser la famille serait de les confier à un asile public, et ils s'y résoudraient facilement, surtout si l'admission était faite à titre gratuit.

D'après le projet préparé par M. le médecin-inspecteur Rangé, l'asile central de Tourane devait être aménagé pour 80 malades. Ce chiffre me paraît être au-dessous des besoins de l'Indochine; c'est pourquoi je pense qu'il serait prudent de ne l'adopter que comme une première étape et de prendre dès le début les dispositions nécessaires en vue de l'extension ultérieure de l'établissement. Il n'est pas à craindre que l'asile soit sans clientèle, tandis qu'il est vraisemblable que très rapidement il deviendra insuffisant.

Le personnel devra comprendre un médecin qualifié, exerçant à la fois les fonctions de médecin et de directeur. L'établissement devant être autonome, il faudra auprès du directeur un économe chargé de l'administration intérieure. L'effectif des infirmiers doit être calculé à raison de 1 pour 10 aliénés, y compris les services généraux, infirmerie, pharmacie, hydrothérapie, etc. Je crois qu'il serait bon de prévoir un infirmier-chef européen, qui pourrait être un infirmier gradé des Troupes coloniales H. C. Le nombre des coolies est fonction de l'étendue du terrain, de l'importance des cours et jardins et des services annexes.

Le projet de création de petits quartiers dans les principales formations sanitaires ne me paraît pas pouvoir être pris en considération. Il faut que ces formations aient des locaux d'attente pour abriter les malades jusqu'au transfert; ce ne sauraient être des lieux de traitement.

La raison principale est que les aliénés ne peuvent être soignés que par un personnel spécialisé.

Enfin, la création d'un petit asile pour chacun des pays de l'Union me paraît une solution bâtarde. On risquerait d'avoir ainsi des établissements dont chacun serait imparfaitement doté, alors que le total des frais nécessaires pour l'ensemble du groupe serait beaucoup plus élevé que ceux qu'exigerait le fonctionnement parfait d'un asile unique.

NOUVELLES PREUVES

DE L'ACTION CURATIVE SPÉCIFIQUE DES INJECTIONS HYPODERMIQUES DE SELS SOLUBLES D'ÉMÉTINE DANS LES CAS D'AFFECTIONS AMIBIENNES,

par Leonard ROGERS.

(*British Medical Journal*, août 1912.)

Depuis la publication de la première note parue dans le *British Medical Journal*, du 22 juin 1912, Leonard Rogers a eu de nombreuses occasions d'employer le nouveau traitement de la dysenterie aiguë ou chronique amibienne et de l'hépatite aiguë.

Ces résultats, dit-il dans un nouvel article, ont confirmé ses premières impressions sur l'importance pratique de sa découverte. Il classe ses nouvelles observations en différents groupes cliniques, que nous résumons ici :

I. *Dysenterie amibienne suraiguë avec épaississement et tension marquée de l'intestin s'accompagnant de forte leucocytose.*

Dans de tels cas, le pronostic est très grave, la gangrène, les péritonites, les abcès rétrocôliques étant souvent des complications fatales. Sur 13 cas de ce genre observés par Rogers, 2 seulement ont guéri, en dépit de l'ipéca donné à la dose de 30 à 60 grains par jour. Avec l'émétine, tout autre est le résultat.

Observation I. — Indien. 30 ans, admis à l'hôpital comme cholérique. 15 selles sanguinolentes journalières. Pas de bacilles cholériques, mais nombreuses amibes. Abdomen distendu. Cæcum et anse sigmoïde très épaissis. Les injections hypodermiques, commencées immédiatement. font disparaître le sang, le mucus et les amibes en vingt-quatre heures. Le 4e jour, l'épaississement du cæcum et de l'anse sigmoïde ainsi que la leucocytose disparaissent. — Guérison complète en onze jours.

Observation II. — Indigène de 24 ans. Admis pour choléra au stade algide. Injection de sérum hypertonique. La présence du vibrion cholérique est confirmée par le microscope, qui révèle aussi la présence de nombreuses petites amibes. L'infection est donc double, Le côlon descendant et l'anse sigmoïde sont très épaissis, très tendus.

On commence les injections d'émétine : 1 grain et demi le *1er jour*, 1 grain le 2e, 1 grain le 3e, 1 gr. 40 le 4e.

Au *4e jour*, la tension et l'épaississement du gros intestin ont disparu comme la leucocytose. Le malade entre en convalescence, puis est renvoyé guéri après sept jours d'hospitalisation. On le revoit deux semaines après. Il ne présente plus aucun symptôme de dysenterie.

Observation III. — Il s'agit d'un indigène de 45 ans, gros fumeur d'opium, dont la dysenterie remonte à douze jours. Première atteinte deux mois avant. Actuellement 20 selles par jour avec sang, mucus, nombreuses amibes. Forte tension du gros intestin. Leucocytose très prononcée.

Le *1er jour :* 3 doses d'émétine de 1/2 grain chacune; légère amélioration dans la soirée.

Le *2e jour :* 2 doses d'émétine de 1 grain chacune. Les selles se réduisent considérablement (4) et ne renferment que peu de mucus et très peu de sang. Disparition de la tension et de l'épaississement du gros intestin, sauf dans la fosse iliaque droite (foyer de péritonite localisée avec abcès rétrocæcal).

Le malade meurt le *3e jour* de cette complication. Aucune amibe vivante sur les ulcérations ou sur les parois des plus récentes ulcérations.

II. *Dysenterie amibienne aiguë à forme moyenne, guérie rapidement par l'émétine.*

Observation IV. — Femme indigène de 23 ans, admise pour dysenterie aiguë remontant à quinze jours. Nombreuses selles accompagnées de mucus et de sang. Tension, épaississement du cæcum. Nombreuses amibes dans les selles.

Trois jours de traitement par l'ipéca n'amènent aucun changement notable.

On la traite alors par l'émétine.

Le *1er jour :* 2 doses de 1/2 grain d'émétine diminuent la fréquence des selles. État général meilleur.

Le *2e jour :* 2 doses de 1/2 grain.

48 heures après la première dose, plus de selles ni de troubles dysentériques.

Le malade sort huit jours après, complètement guéri.

Observation V. — Indigène de 30 ans. Dysenterie aiguë remontant à quinze jours. 10 à 12 selles journalières. Sang, mucus, amibes très nombreuses. Deux jours de traitement par l'ipéca, sans amélioration. 3 jours de traitement ensuite par l'émétine. Guérison. Convalescence très rapide.

Ces observations, dit Rogers, montrent les progrès accomplis par l'émétine, par rapport à l'ipéca, dans ces cas où peut-être ce dernier médicament eût agi, mais à coup sûr beaucoup plus lentement.

III. *Dysenterie amibienne chronique, rapidement guérie par l'émétine.*

Rogers rappelle l'observation d'un malade atteint de dysenterie remontant à trois ans et demi, et guéri. Ce malade, revu depuis, n'a présenté aucun symptôme dysentérique.

Observation VI. — Européen, 25 ans. Dysenterie remontant à six mois. 4 à 5 selles par jour avec mucus. sang, amibes très nombreuses et très actives (6 à 8 par champ). Guérison après trois jours de traitement par l'émétine. Revu trois mois après, complétement guéri.

IV. *Hépatite aiguë. — Menaces d'abcès du foie. Guérison par l'émétine.*

Observation VII. — Indigène, 17 ans. Hépatite aiguë. Gonflement et sensibilité extrême du bord inférieur du foie. Dix jours à 101° (Fahrenheit) malgré 30 grains d'ipéca par jour, quatre jours de suite.

Injection de 2 grains 1/2 d'émétine. La température revient à la normale les 4 jours suivants, puis s'élève de nouveau. Examen aux rayons X, qui démontrent la présence d'un abcès du foie. Ponction. Guérison.

Observation VIII. — Européen atteint d'hépatite aiguë avec fièvre intermittente. Pas de pus. Injection quotidienne de bromhydrate d'émétine. La température redevient normale aussitôt, en même temps que la douleur diminue. On revient à l'ipéca, dont les résultats sont insignifiants. L'émétine, reprise, donne une amélioration rapide, et la guérison. Baisse notable dans la formule leucocytaire.

V. *Abcès amibien du foie et de la rate, guéris par ponctions et injections d'émétine.*

Observation IX. — Indigène de 30 ans. Dysenterie remontant à deux mois. Pas d'amibes dans les selles. L'état restant stationnaire, 2 in-

jections d'émétine par jour. Les selles s'améliorent, mais le malade meurt vingt-quatre heures après la dernière injection. A l'autopsie, nombreuses ulcérations du type amibien en voie de guérison. La mort est due à de nombreux abcès amibiens du foie. L'examen du pus ne révéla aucune amibe vivante, mais quelques cellules peuvent rappeler des formes amibiennes dégénérées.

Ces constatations *post mortem* semblent bien prouver que les amibes ont été tuées par les injections d'émétine, et que la méthode rendra les plus précieux services dès que sa technique sera définitivement fixée.

Observation X. — Indigène, 15 ans. Atteint d'un énorme abcès au foie. Aspiration et injection de sérum additionné de quinine. La cavité se remplit de pus et la fièvre continue. Nouvelle aspiration suivie d'injection de sérum additionné d'émétine et injection sous-cutanée d'émétine pendant quatre jours, puis traitement par l'ipéca (voie buccale) chaque soir.

La température tombe. La cavité de l'abcès se referme. Guérison un mois après l'injection d'émétine.

Observation XI. — Indigène de 30 ans. Atteint d'abcès au foie consécutif à une dysenterie remontant à six mois. Ponction positive. Injection de sérum additionné d'émétine dans la cavité et injection sous-cutanée de 1/2 grain d'émétine. On donne l'ipéca chaque soir, l'émétine n'existant qu'à stock très limité.

La température tombe rapidement. Guérison après treize jours, malgré quelques petites exacerbations de température vespérales. Le foie réatteint son volume normal.

Rogers cite encore deux autres cas à peu près analogues, mais où l'émétine n'est injectée que sous la peau et non dans la cavité de l'abcès. Il en conclut que cette dernière injection n'est pas absolument nécessaire, mais il la conseille, étant donné son innocuité et la certitude qu'elle tuera les amibes résidant à la partie superficielle des parois de l'abcès.

Observation XII. — Abcès de la rate chez un homme de 32 ans. Une première ponction ramène un pus épais, rougeâtre, mêlé de sang, ressemblant au pus des abcès amibiens du foie. La cavité s'étant à nouveau remplie en trois jours, on ponctionne à nouveau. On retire 4 onces de pus rempli d'amibes. Injection dans la cavité d'une solution d'émétine. La température remonte à nouveau. Nouvelle ponction

suivie d'aspiration. Injection d'émétine dans la cavité de l'abcès et injections sous-cutanées d'émétine. Deux jours après, la température retombe à la normale. L'abcès ne se reforme plus. Guérison complète.

Ce cas est d'un grand intérêt, tant par sa rareté que par sa guérison rapide sans laisser de fistule.

Dans leur ensemble, tous les cas susmentionnés semblent ouvrir l'ère d'un traitement plein de promesses. La ponction suivie d'aspiration et d'injections d'émétine dans la cavité et sous-cutanées sera désormais suffisante dans la plupart des cas, et les malades n'auront plus besoin des graves opérations autrefois nécessaires.

Rogers termine en disant qu'il a remarqué que si la leucocytose ne disparaît pas quinze jours environ après la ponction, on peut en conclure que le pus s'est reformé. Si, au contraire, elle disparaît, on peut considérer l'abcès comme guéri.

Il emploie indifféremment le chlorhydrate ou le bromhydrate d'émétine (le premier est le plus soluble), et injecte rarement moins d'un demi-grain d'émétine à la fois. Il a pu injecter des doses d'un grain sans inconvénient.

Il conclut en disant que la rapidité de l'amélioration chez les malades atteints de dysenterie amibienne traités par l'émétine est de la plus grande importance pour arriver au diagnostic de cette affection. L'émétine n'agissant pas sur les dysenteries non amibiennes, on a donc, avec ce médicament, une méthode clinique très simple et sûre pour permettre de différencier la forme amibienne des autres formes de dysenterie.

Dr Guillemet.

NOTE CONCERNANT L'ÉLIMINATION DU THYMOL DANS L'ÉCONOMIE.

(Compte rendu de la «Rockfeller Sanitary Commission» pour la suppression de l'ankylostomiase aux États-Unis, année 1912.)

Les expérimentateurs, le Dr Atherton Seidell et le Dr W. H. Schultz, opérant sur des chiens auxquels on donnait des quantités déterminées de thymol, ont trouvé que 10 p. 100 du thymol ingéré étaient éliminés sans changement aucun par les fèces. Il y avait donc 90 p. 100 de ce médicament qui devaient être soit décomposés, soit absorbés par l'organisme, fait des plus intéressants auquel on était loin de s'attendre.

Une partie de ce thymol était cependant éliminée par l'urine, mais toujours à l'état de combinaison avec l'acide glycuronique, sous forme d'un composé non toxique. Les Drs Atherton Seidell et W. H. Schultz ont démontré que cet acide glycuronique se formait dans l'organisme en quantité proportionnelle à la quantité de thymol à neutraliser. Toutefois, dans les cas où le thymol pénètre avec trop de rapidité dans l'organisme, ce qui est le cas lorsqu'il se trouve à l'état de dissolution dans les huiles ou les corps gras, l'acide glycuronique n'a pas le temps d'être produit en quantité suffisante, et dès lors des phénomènes d'intoxication peuvent apparaître.

Dr Georges Lambert.

SUR LE MÉTABOLISME
DE L'HÉMOGLOBINE DANS LA FIÈVRE PALUDÉENNE.
INFLUENCE DE LA QUININE,

par G. C. SIMPSON et E. S. EDIE.

(*Ann. Trop. Med. and Parasit.*, 30 décembre 1912.)

Dans une publication antérieure, les auteurs avaient montré que le degré d'hémolyse provoqué dans le corps humain peut être mesuré, pour ainsi dire, par la quantité totale d'urobiline excrétée. C'est ainsi que dans la malaria un degré élevé d'hémolyse est suivi d'une excrétion élevée d'urobiline dans les fèces, et parfois aussi dans l'urine.

Dans une autre publication, les auteurs avaient également montré qu'un principe occasionnellement hémolytique peut être mis en évidence dans le sérum des paludéens; il est plus facile à mettre en évidence dans le sérum des cas tierces bénins pris au début du paroxysme.

Simpson et Edie nous donnent maintenant une nouvelle publication sur leurs recherches faites à l'École de médecine tropicale de Liverpool. Voici leurs conclusions :

1° Un accroissement dans l'excrétion de l'urobiline peut suivre l'administration de quinine prise aux doses de 10 à 30 grains par jour. Un résultat analogue est obtenu par l'injection de pigment sanguin ou de produits hémolytiques;

2° La quinine possède probablement le pouvoir de déterminer l'hémolyse dans le corps; mais le mécanisme exact de son action n'est pas encore bien connu;

3° Une idiosyncrasie individuelle ou pathologique peut exagérer cette hémolyse et ainsi augmenter la mauvaise influence de la quinine dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Dr Georges Lambert.

TRANSMISSION EXPÉRIMENTALE DU BOUTON D'ORIENT À LA SOURIS,

par R. GONDER.

(*Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene.*)

L'auteur est parti de cultures qui lui avaient été envoyées de Tunis par le professeur Nicolle, et qui avaient déjà subi plusieurs passages en Allemagne. Ces cultures furent injectées dans les veines d'une série de souris. On aurait plus de chances de produire une infection en employant les cultures qui présentent en grande quantité des formes longues, minces, flagellées, que celles où dominent les formes rondes ovales s'agglomérant fortement.

L'auteur injecte à une souris pesant 20 grammes environ 1 centimètre cube de la culture additionnée au préalable de 1/2 à 1 centimètre cube de sérum artificiel. Il a obtenu aussi de bons résultats avec les injections intrapéritonéales.

L'eau de condensation des cultures de *Leishmania* non additionnée de sérum artificiel se montre souvent très virulente pour les souris. Les urines deviennent d'un rouge brun qui fait penser à une hémoglobinurie. La mort peut survenir en quelques heures et même en quelques minutes.

L'incubation est aussi longue dans les infections à *Leishmania tropica* que dans celles à *Leishmania infantum.* Les ulcérations ne font leur apparition qu'au bout de plusieurs mois.

Il est possible de trouver les parasites dans les organes, alors qu'aucun symptôme ne vient trahir leur présence. Chez une souris on en trouva au bout d'un mois; chez une autre, à la fin du deuxième mois; chez les autres, en moyenne au bout de trois à quatre mois. Il serait possible de distinguer au début de l'évolution *Leishmania tropica* de *Leishmania infantum.*

Les souris ne présentèrent aucun symptôme de maladie avant le 4e mois. A ce moment, deux d'entre elles avaient le ventre ballonné. Elles moururent. A l'autopsie, on trouva un foie et une rate énormes

bourrés de parasites. Deux autres souris, qui avaient au même moment de nombreux parasites dans le foie et dans la rate, ne présentèrent pas d'augmentation de volume de ces organes.

Quatre souris présentèrent en même temps, au bout de quatre mois, des gonflements œdémateux des pattes.

Une piqûre pratiquée au niveau de ces œdèmes laissait sourdre une sérosité limpide qui donna sur frottis une culture pure de *Leishmania tropica*. Peu de jours après, les parties œdématiées se nécrosèrent. Des œdèmes se produisirent également aux oreilles et surtout à la queue. Les parasites semblent, dès l'apparition des ulcérations, abandonner le foie et la rate. Le phénomène n'est pas constant. On ne trouve pas de parasites dans les autres organes, y compris la moelle osseuse.

Ces ulcérations s'étendent progressivement. Une souris perdit une patte de devant, une autre vit disparaître ses oreilles. La queue est particulièrement attaquée. Les infections secondaires se greffant sur ces ulcérations sont la cause de graves suppurations.

L'auteur, remarquant que chez la souris ce sont les parties peu velues qui sont principalement touchées, de même que chez l'homme les parties découvertes, en conclut à la possibilité d'une analogie de la marche de l'infection chez l'un et chez l'autre. La longue incubation chez l'homme serait en faveur de cette hypothèse.

Le Dr Creutzfeld a fait l'examen histologique du foie et de la rate des souris infectées. Il ne semble pas que ces lésions diffèrent beaucoup de celles qu'on rencontre dans le Kala Azar.

Dr Flourens.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE L'ÉTIOLOGIE DU BÉRIBÉRI,

par H. SCHAUMANN.

(*Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene.*)

L'auteur distingue deux formes de béribéri, qu'il attribue à des causes différentes.

Dans la première forme il range le béribéri nautique, le béribéri humide et le béribéri survenant chez les personnes recevant une nourriture suffisante. Cette forme serait due au défaut du principe antinévritique dans l'alimentation. Malgré la présence de parésies et

de paralysies, il n'y aurait pas ou pour ainsi dire pas de lésions des nerfs périphériques et la diminution de poids serait insignifiante.

La seconde forme, que l'auteur appelle atrophique, serait caractérisée par la dégénérescence des nerfs périphériques pouvant intéresser la moelle et par une fonte des muscles prédominant aux extrémités. Elle aurait pour cause non plus seulement l'absence d'un principe antinévritique, mais une alimentation généralement déficitaire.

Schaumann a obtenu un extrait aqueux du son de riz cristallisable, substance quaternaire ne contenant pas de phosphore, douée d'une action antinévritique très puissante, qui, administrée en injections intramusculaires, guérirait très rapidement la première de ces formes, alors qu'il serait sans grande action sur la seconde.

Dr Flourens.

CONTRIBUTION
À L'ÉTUDE DES INFLAMMATIONS TROPICALES
D'ORIGINE FILARIENNE,

par H. ZIEMANN.

(*Archiv für Schiffs- und Tropen- Hygiene*, 1913.)

Au cours d'une longue pratique dans le Cameroun, l'auteur a observé un certain nombre de cas où une inflammation d'allure particulière, pouvant aller jusqu'à la suppuration et se localisant de préférence au tissu musculaire, lui a paru être conditionnée par une infection filarienne. Dans le Cameroun, il s'agirait plus particulièrement de la *Filaria diurna.* Nous ne saurions mieux faire que de citer les conclusions par lesquelles Ziemann termine son travail :

« Dans la Guinée inférieure on rencontre une forme particulière caractéristique d'inflammation des tissus ou mieux une fonte purulente, probablement d'origine filarienne et intéressant de préférence le tissu musculaire. Ce syndrome a déjà été décrit par moi en 1904 comme une maladie particulière :

« 1° A cause de sa propension à produire des foyers multiples siégeant de préférence aux extrémités inférieures, plus rarement aux extrémités supérieures;

« 2° A cause de son évolution généralement favorable quand le chirurgien est intervenu à propos ;

« 3° A cause de la fréquente stérilité du pus des abcès;

«4° A cause de l'absence fréquente de fièvre ou plutôt de la faible élévation de la température;

«5° A cause de la situation profonde qu'occupent les foyers dans la majorité des cas, ce qui peut parfois, au début, rendre le diagnostic moins facile;

«6° A cause de l'arrêt fréquent du processus morbide, qui, au lieu d'aller jusqu'à la suppuration, s'arrête à la simple myosite avec épanchement de sérosité plus ou moins abondante, ou infiltration de petites cellules avec tendance à la rétraction cicatricielle.

«Les pyogènes qui ont pu être rencontrés dans divers cas, tels que staphylocoques, streptocoques ou coccus à apparence particulière, sont certainement des agents d'infection secondaire.

«A mon avis, l'élément étiologique prédominant est l'infection filarienne. C'est la femelle adulte qui exerce sur les tissus une action irritante, peut-être surtout au moment de sa mort, peut-être par la ponte des œufs, peut-être aussi, en partie, en secrétant une toxine. Cette maladie n'a été rencontrée que chez des sujets porteurs, dans des abcès, d'helminthes morts ou chez lesquels on put surprendre des filaires voyageant sous la peau ou sous la conjonctive de l'œil, ou dont l'examen du sang montre des microfilaires ou, à leur défaut, une éosinophilie particulièrement élevée qui faisait penser à la filariose. Il peut arriver que le processus se cantonne au tissu cellulaire, et de préférence au tissu cellulaire sous-cutané. L'affection ne frappe pas les nouveaux arrivants; elle n'atteint une certaine fréquence que dans les régions où se rencontrent certaines plaies. Dans la Guinée inférieure, c'est la *Filaria diurna* qui joue le rôle étiologique le plus important. Plus rarement on a affaire à la *Filaria Bancrofti* soit même à la *Filaria perstans*.

Dr FLOURENS.

COMMENT FAUT-IL ADMINISTRER LA QUININE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME?

par Karl JUSTI.

(*Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene*, 1913.)

Werner ayant proclamé, dans un travail antérieur, la supériorité des doses fractionnées de Nocht (5 prises de 0 gr. 20 de quinine toutes les deux heures, de 7 heures à 15 heures) sur tous les autres modes d'administration de la quinine, leur substituant, dans les cas où la déglutition est impossible, les injections intraveineuses et rejetant

comme bien moins efficaces les injections sous-cutanées ou intramusculaires, Justi, s'appuyant sur une longue pratique à Hong-Kong et sur une statistique portant sur près de 2,000 injections intramusculaires, entreprend de réhabiliter ces dernières. Il commence par limiter les injections intraveineuses au domaine hospitalier, comme n'étant pas à la portée de tous les praticiens. Donnant ensuite la préférence aux doses fractionnées de Nocht sur les autres modes d'absorption *per os*, il établit que, dans les cas nombreux où ce mode d'administration est rendu impossible, les injections intramusculaires peuvent et doivent lui être substituées avec avantage et sans augmentation des risques à courir. Passant en revue les examens cliniques et les recherches expérimentales qui ont eu pour but d'éclairer les praticiens sur la supériorité de l'une ou l'autre de ces méthodes, il établit leur équivalence, tant au point de vue de leur action antiparasitaire que de la rapidité de l'apparition de la quinine dans le sang ou dans les urines et de la durée de son élimination. Les dangers locaux que peut faire courir l'injection intramusculaire sont devenus, avec les progrès de la technique, de l'histoire ancienne. L'auteur termine son travail par les conclusions suivantes :

1° Les injections sous-cutanées doivent être rejetées. Les injections intrafessières ne donnent pas de mécomptes quand on ne commet pas de faute de technique (défaut d'asepsie, injection de la solution au contact de l'aponévrose ou dans le tissu cellulaire);

2° Les injections intramusculaires détruisent les parasites et empêchent la réapparition des accès avec moins d'efficacité que l'administration *per os;*

3° Il conviendra donc d'y avoir recours d'emblée, ou pour suppléer à la méthode de Nocht en présence d'un état nauséeux, de vomissements, de somnolence ou de coma. Si au lieu de perdre un temps précieux, dans de pareilles circonstances, à faire des essais infructueux d'administration du médicament par les voies naturelles, on s'adresse immédiatement aux injections, on ne verra que rarement survenir ces états graves qui sont l'indication des injections intraveineuses.

Dr Flourens.

LA COCAÏNOMANIE DANS L'INDE,

par M. le Dr **CHEYNEL**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'habitude de prendre de la cocaïne a, depuis une dizaine d'années, fait son apparition dans l'Inde et s'est propagée avec une surprenante

rapidité dans tout le Nord de cette immense péninsule, et particulièrement au Bengale.

On connaît la passion qu'ont les Hindous pour tous les stupéfiants ou les excitants. Cette curiosité morbide les fait tour à tour esclaves du hachisch, de l'opium, de l'alcool, et il n'est pas rare de les voir user simultanément de ces divers toxiques. La cocaïne, introduite en ce milieu particulièrement favorable par des commerçants trop avisés, a obtenu un succès aussi rapide qu'inquiétant pour l'avenir de la race hindoue, déjà soumise à l'influence de nombreux facteurs de déchéance.

Le Gouvernement anglais est actuellement partagé entre le désir d'élever les droits frappant l'opium, l'alcool et le «ganja» (hachisch), dans le but louable d'en restreindre, si possible, la consommation sans cesse croisante, et la crainte de favoriser ainsi la vente clandestine de la cocaïne, qui n'est pas soumise aux taxes de la Régie.

Une lutte active est engagée sur tout le territoire de l'Inde anglaise contre cette concurrence puissante des «drogues» officielles. La culture de l'*Erythroxylum coca* est formellement interdite; l'introduction et la détention de son alcaloïde sont punies sévèrement (amendes élevées et emprisonnement rigoureux; peines corporelles pour les enfants). Les navires, à leur entrée dans les ports de l'Inde, sont soumis à des visites rigoureuses. La possession d'une quantité, même minime, de cocaïne est interdite à toute personne non munie d'une ordonnance médicale régulière. Enfin la vente de ce toxique par les pharmaciens est très strictement réglementée.

Malgré tout, le nombre des cas de contrebande ou de détention illicite de cet alcaloïde augmente d'année en année, ainsi que le montrent les chiffres suivants, qui concernent la seule ville de Calcutta : en 1909 : 123; en 1910 : 258; en 1911 : 270; en 1912 : 559. D'autre part, pour la province du Bengale il y a 631 saisies en 1912 contre 317 l'année précédente.

Cette lutte contre la cocaïne aboutira-t-elle à un résultat certain? Les chiffres ci-dessus permettent d'en douter. L'extrême facilité d'introduction et de transport de ce toxique, si commode à dissimuler à cause du faible volume nécessaire, permet une contrebande active. La douane anglaise est obligée de vérifier les colis les plus divers et découvre de la cocaïne un peu partout. Mais la plus grosse quantité échappe à ses investigations, et on peut évaluer à un minimum de 100 kilogrammes le poids de la cocaïne ainsi introduite quotidiennement sur le territoire de l'Inde anglaise. Cet alcaloïde est presque toujours de provenance allemande; aussi les navires de cette nationalité sont-ils particulièrement visités par la douane anglo-indienne. Les

ports de Calcuta et de Bombay peuvent être considérés comme les lieux d'élection de cette contrebande spéciale.

Ainsi introduite dans l'Inde, la cocaïne est revendue au détail dans les bazars, en certains débits de boissons ou boutiques de bétel connus des initiés, à raison de 8 roupies le drachme (soit près de 3 fr. 60 cent. le gramme). La substitution (partielle, sinon totale quelquefois) de phénacétine, d'antipyrine, etc., à la cocaïne est de règle chez ces débitants clandestins, moins soucieux de diminuer la toxicité de leur marchandise que de réaliser d'énormes bénéfices, grâce à cette fraude simpliste.

Le consommateur indigène achète sa précieuse drogue, ainsi additionnée de diverses poudres blanches de prix moins élevé que celui de la cocaïne, en petits paquets d'un grain environ (0 gr. 06). Il dépose le contenu pulvérulent du paquet sur la langue et prend ensuite une chique de bétel (composée, suivant les règles classiques, d'une feuille en cornet contenant de la chaux, de la noix d'arek, du cachou, etc.). Il déglutit la salive et la cocaïne est ainsi absorbée en totalité.

La voie bucale est exclusivement adoptée par les cocaïnomanes hindous, qui ignorent les voies hypodermique ou nasale.

La dose d'un grain (0 gr. 06) à chaque prise est une moyenne. Chez les débutants, elle est évidemment moindre, et par contre elle est largement dépassée chez les habitués, qui, par accoutumance, arrivent à prendre des doses énormes de cocaïne chaque jour (jusqu'à 3 ou 4 grammes). Le toxique est pris à toute heure de la journée, mais de préférence après les repas.

Comment les Hindous en sont-ils venus à adopter aussi rapidement la cocaïne? Les raisons qu'on a invoquées pour expliquer la diffusion de cet alcaloïde en d'autres pays (États-Unis, France, etc.) n'ont pas la même valeur en ce qui concerne l'Inde. On ne peut y incriminer qu'exceptionnellement l'habitude créée chez des malades atteints d'affections nasales et soulagés grâce à la cocaïne, ou le besoin nouveau succédant à la cure de démorphinisation par la cocaïne. La facilité d'absorption, qui rend inutile l'appareil encombrant des fumeurs d'opium, et surtout une propagande active des adeptes de la nouvelle «drogue», lui ont amené une armée de fidèles adorateurs. Il est très bien porté, dans certaines basses castes notamment (coolies, etc.), de prendre de la cocaïne. Les Hindous de caste élevée se défendent d'en user.

Nous devons noter à ce sujet qu'à l'inverse des races européennes, où l'usage d'excitants ou de stupéfiants est souvent limité à des milieux spéciaux à prétentions intellectuelles, dans l'Inde il est rare de ren-

contrer, parmi les adeptes des « drogues », des Hindous de haute caste (brahmes, etc.), ou même de classe moyenne.

D'ailleurs, la recherche d'un affinement intellectuel fécond en productions littéraires ou artistiques n'est pas le prétexte invoqué par les opiomanes ou les cocaïnomanes hindous. Ces derniers, en particulier, attribuant à leurs drogues un effet souverain sur la prolongation des jouissances sexuelles, ne lui demandent pas autre chose. Chez les prostituées, si nombreuses au Bengale, se rassemblent de préférence les adeptes de la cocaïne, désireux d'en analyser, avec des partenaires également intoxiquées par l'alcaloïde à la mode, tous les effets euphoriques.

Bien rares sont ceux qui prennent de la cocaïne pour calmer les sensations de la faim ou pour augmenter la puissance de travail. Ce dernier désir notamment ne tourmente guère les Hindous, plutôt avides de repos et de plaisirs faciles. La recherche d'une excitation spéciale et la faculté de prolonger les sensations d'ordre sexuel paraissent être les vraies raisons de l'attachement que manifeste pour sa drogue le cocaïnomane hindou, dont les sens, ainsi stimulés sans cesse, finissent par s'émousser rapidement.

Les troubles de l'intoxication cocaïnique sont assez connus pour qu'il ne soit pas nécessaire d'insister longuement :

Les *cas aigus* sont assez rares, une graduation savante des doses permettant aux adeptes de les éviter. Ils consistent en crises très violentes, avec convulsions toniques et cloniques et une angoise précordiale très pénible. La syncope est assez fréquente, suivie de vomissements et de sueurs profuses. L'agitation est parfois extrême, avec idées délirantes. En d'autres cas, la stupeur, l'abrutissement prédominent, le malade manifeste une peur atroce de la mort. La céphalée existe dans la plupart des cas, elle est très intense et domine souvent tous les autres symptômes. Nous l'avons vue une fois s'accompagner d'une photophobie extrême. L'autopsie ne permet de déceler aucune lésion caractéristique.

L'*intoxication chronique*, bien plus fréquente, se signale par une déchéance profonde, aussi nette du côté physique que du côté intellectuel.

Affaiblissement de la volonté, diminution et perte de la mémoire, affaissement progressif de l'intelligence, voilà pour les troubles psychiques. Les organes des sens sont diversement atteints : hallucinations de la vue; abolition du goût (sensation de sécheresse et d'épaisseur de la langue, due à l'anesthésie des papilles); odorat diminué; nous avons rarement rencontré, chez les cocaïnomanes que nous avons

observés au Bengale, les troubles sensoriels cutanés (fourmillements, piqûres, démangeaisons, etc.), signalés par les auteurs comme caractéristiques de l'intoxication chronique par la cocaïne. Les troubles digestifs (anorexie, diarrhée), respiratoires (polypnée) et circulatoires (pouls petit et irrégulier) sont souvent notés. L'insomnie et l'asthénie générale apparaissent rapidement. Enfin l'amaigrissement notable, le regard brillant, les yeux excavés caractérisent le cocaïnomane, que guette l'impuissance génitale.

Nous devons noter l'extrême difficulté de démêler chez les Hindous, grands amateurs des divers excitants ou stupéfiants (opium, alcool, hachisch, cocaïne, etc.), la part qui revient à ce dernier toxique dans les symptômes relevés chez les sujets en observation. Il est rare en effet de rencontrer dans l'Inde un cocaïnomane pur, et on a affaire en général à des malades ayant tâté successivement ou simultanément de tous ces facteurs de déchéance. Tous les effets nocifs se superposent donc chez eux à des degrés divers. Il est facile d'en imaginer la répercussion fâcheuse sur des organismes affaiblis et débilités, comme ceux des Bengalis en particulier.

Notre minuscule Établissement de *Chandernagor*, noyé dans la banlieue de Calcutta, n'a pas échappé à la contagion cocaïnique, et les adeptes du toxique à la mode y sont aussi nombreux que dans les autres districts du Bengale. La cocaïne y afflue régulièrement du territoire anglais, qu'aucun cordon de douane n'isole du nôtre, et elle est débitée presque ouvertement au bazar. Nos autres Établissements sont jusqu'à présent indemnes, le Sud de l'Inde n'étant pas encore atteint par la vague de cocaïnomanie qui, venant d'Europe, a déferlé de la présidence de Bombay à la province du Bengale.

LA CÉCITÉ AU TONKIN,

par M. le Dr TALBOT,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les ophtalmies sévissent avec une intensité particulière au Tonkin, et la fréquence des cécités y est frappante. Dès 1901 et en 1904, l'attention de la Résidence supérieure a été attirée par les administrateurs sur le degré de diffusion et le caractère de gravité de ces infections, et des mesures de prophylaxie, consistant en distributions gratuites d'eau boriquée, avaient été préconisées.

En 1911 et 1912, aux hôpitaux indigènes de Haïphoong et de Quang-Yen, j'ai donné des consultations particulièrement réservées aux affections des yeux, qui ont été fréquentées par 3,480 indigènes. Ce sont les observations que j'y ai réunies qui m'ont permis d'apporter une contribution effective à l'étude de la cécité au Tonkin.

La caractéristique immédiatement intéressante des statistiques que j'ai relevées consiste dans le grand nombre des affections de la conjonctive, et parmi celles-ci, dans l'extrême fréquence du trachome.

Trachome	2,362
Conjonctivite de Weeks, à diplobacil., streptoc., gonococ.	1,118
TOTAL	3,480

Soit, au cours de deux années et pour 3,480 affections des yeux, près des sept dixièmes des consultations pour trachome.

La statistique des cécités offre les mêmes caractéristiques. 223 cécités observées en 1911 et 1912 se répartissent en :

Trachome	145
Conjonctiv. Weeks, gonococ., streptococ.	33
Autres causes. Glaucome chron., cataracte, atrophie, irido-choroïd.	45
TOTAL	223

Pour 223 cécités, 178 sont dues aux conjonctivites compliquées et 145 au trachome, contre 45 aux autres affections des yeux.

Les cécités spécifiques sont peu communes, bien que la syphilis soit fréquente : ces cécités ne sont en cause que dans environ 2 p. 100 des cas. La cataracte et le glaucome chronique interviennent respectivement pour 11 et 6 p. 100.

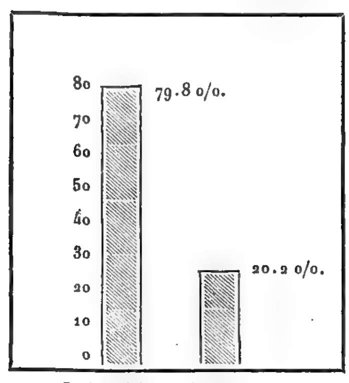
La conjonctivite granuleuse est pandémique au Tonkin. Il est à remarquer que si 68 p. 100 des malades qui ont fréquenté les consultations présentent du trachome compliqué, les granuleux sans complications ou infections surajoutées négligent ou ignorent leur affection et que le relèvement systématique des paupières supérieures est indispensable pour apporter des indications certaines sur le degré de diffusion de cette endémie, qui est un fléau pour la population indigène.

Dans les provinces du Bas-Delta, où la population est le plus dense, près des six dixièmes des Annamites sont trachomateux. Dans la province de Kien-An, que j'ai parcourue, j'ai noté 60 p. 100 dans le phu de Kien-Thuy; 50 p. 100 dans le huyen de Thuy-Nguyen; 70 p. 100

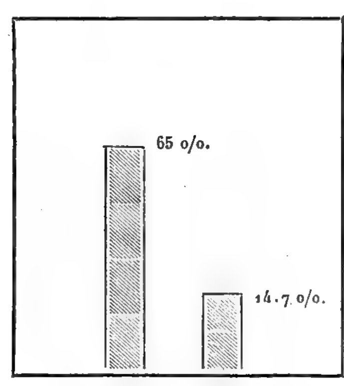
dans le huyen de An-Dong; 40 p. 100 dans le huyen de An-Lao. Aux écoles de Quang-Yen, chef-lieu de la province voisine, il existait, en 1912, 41 p. 100 chez les garçons, 41 chez les filles; 58 p. 100 à l'école catholique de Yen-Tri.

La contamination se fait au foyer dès l'enfance : la trichiasis infantile du trachome est d'observation fréquente, impliquant un début d'évolution dès les premiers mois de la vie. L'étude du trachome au Tonkin confirme son mode de diffusion chez les groupes ethniques où il est endémique : le rôle des poussières, autrefois incriminées en Égypte, est négatif dans le Delta, cultivé exclusivement en rizières.

STATISTIQUE DES CÉCITÉS (223 CAS).



Conjonctivites. Autres causes.



Trachome. Autres conjonctivites.

La contagion relève de la promiscuité créée par l'encombrement, l'exiguïté de l'habitation pour le nombre de ses habitants, le mode de couchage sur des lits de camp communs; avec la méconnaissance de l'hygiène individuelle, mains, vêtements, objets sont contagionnés parce que n'interviennent aucuns soins de propreté domestique ni personnels. Ce sont les sécrétions et les larmes qui véhiculent le virus filtrant du trachome; l'éjection des larmes est d'ailleurs favorisée par les rétractions cicatricielles des tarses et l'éversion des points lacrymaux.

La prophylaxie des cécités évitables dépend donc, au Tonkin, de la prophylaxie des conjonctivites infectieuses et se résume pratiquement en la lutte contre le trachome, qui en retient 65 p. 100.

Cette lutte est organisée en Russie, en Hongrie, en Prusse, en Pologne, en Égypte; et l'organisation rationnelle de la prophylaxie du trachome, lorsque les Pouvoirs publics en décideront l'opportunité au Tonkin, devra s'inspirer des divers plans antitrachomateux.

M. Sergent, directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie, en a donné en 1912 une revue substantielle; les mesures primordiales en sont :

1° La déclaration obligatoire;

2° Le traitement obligatoire des écoliers et des recrues;

3° L'instruction spéciale de tous les médecins ayant à s'occuper du trachome;

4° L'éducation du peuple.

Après les avoir passées en revue, M. Sergent fait porter surtout l'effort sur deux points :

1° L'école : soins aux trachomateux, enseignement de la notion de contagiosité;

2° L'hôpital de trachomateux (10 à 30 lits), pour les interventions nécessaires.

Au Tonkin, cette lutte devra être entreprise d'abord dans les provinces du Bas-Delta, où sévit surtout le trachome. Une partie minime de la population passant par l'école et le service militaire, les médecins de l'Assistance étant absorbés par l'œuvre de prophylaxie générale, la prophylaxie des ophtalmies incomberait à des médecins mobiles et spécialisés. L'hôpital de trachomateux, ne pouvant exister que comme annexe de l'hôpital du chef-lieu, devrait y être ambulant.

En résumé, cette lutte serait le plus favorablement entreprise au Tonkin avec une organisation imitée de la vaccine mobile, qui a pu seule y limiter la variole. Adopté depuis longtemps en Égypte, avec le meilleur rendement, sous le nom de «brigades mobiles ophtalmologiques», c'est le procédé de lutte qui s'impose en milieu indigène apathique et ignorant.

L. Simmon.

LA SECTION BRITANNIQUE DE PATHOLOGIE ET D'HYGIÈNE TROPICALES À L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE GAND DE 1913,

PAR

M. le Dr THIROUX, et **M. le Dr GAUDUCHEAU,**

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

Le Gouvernement anglais a contribué d'une manière très importante à l'Exposition universelle de Gand en 1913, et une des parties les plus originales de cette exposition fut certainement la Section relative à la pathologie et à l'hygiène des pays tropicaux.

Plus qu'aucun autre pays, l'Angleterre a su bénéficier des progrès de l'hygiène moderne dans les pays chauds. Ses colonies comprennent de vastes régions, qui autrefois étaient inhabitables à cause des maladies endémiques et qui sont devenues aujourd'hui, par suite d'un assainissement méthodique, des colonies riches et prospères.

Quelques-uns de ses plus grands ports, comme Bombay et Hongkong, étaient visités par des épidémies de peste meurtrières, qui faisaient de nombreuses victimes et rendaient le commerce difficile et les entreprises aléatoires. Aujourd'hui, grâce à des mesures scientifiquement conduites, ces centres sont en voie de devenir aussi sains que ceux de la métropole, offrant aux habitants plus de garantie contre les retours désastreux de ces maladies pestilentielles et permettant au commerce d'y fonder des établissements durables.

Démontrer les procédés modernes de l'hygiène tropicale, instruire le public sur la nature des maladies exotiques et sur les moyens mis en œuvre pour les prévenir, tel était le but de cette Section britannique de l'Exposition de Gand.

Comme nous le faisait très justement remarquer M. le Commissaire général anglais, la démonstration s'adressait encore plus au grand public qu'aux médecins. Il ne faut pas réserver ces connaissances au seul monde médical; les progrès qui ont pour effet d'améliorer la santé publique intéressent tout le monde; il est même fort utile que l'opinion et les hommes qui dirigent les affaires de l'État soient mis au courant des résultats obtenus et des moyens employés; ils doivent aussi savoir ce qui reste à faire et s'intéresser aux projets du moment pour le progrès de nos connaissanccs.

Des centaines de milliers de visiteurs ont parcouru ces salles et s'y sont instruits. Ils ont pu se faire une idée nette de ces questions. grâce aux démonstrations claires qui s'y trouvaient prodiguées. Des modèles en cire représentaient les parasites, causes des maladies, et la nature des lésions provoquées; des panoramas montraient les travaux d'assainissement des villes et des territoires, etc.

Une part importante était réservée aux méthodes de prophylaxie visant les moustiques. A côté des maisons grillagées et des panoramas montrant l'assèchement des marais, on pouvait voir la médaille Nobel donnée au major Ronald Ross et l'original de son rapport sur la transmission du *Proteosoma* par le moustique. On sait que cette féconde découverte du savant anglais a été faite aux Indes au milieu de grandes difficultés.

Dans l'Introduction du *Guide officiel de l'Exposition*, on lisait ceci: «L'objet de la Section consacrée aux maladies tropicales est de montrer

les progrès accomplis à la fois dans les recherches scientifiques et dans les mesures administratives durant la période de quinze années qui s'est écoulée depuis que le Gouvernement du Royaume Uni se consacra pour la première fois au problème de la lutte efficace contre les maladies tropicales dans les diverses possessions coloniales de Sa Majesté.»

Il est certain qu'aucune autre branche de la médecine n'a progressé autant que la pathologie exotique durant ces quinze dernières années. Et presque tous ces progrès pratiques ont été obtenus par la mise en œuvre de la méthode expérimentale. Ce sont des expériences comme celles de Ross pour la malaria, de Simond pour la peste et des Commissions américaine et française pour la fièvre jaune qui ont permis à l'hygiène des tropiques de se développer sur les fortes bases de la méthode scientifique.

Il fallait donc montrer ces progrès, les rassembler et les présenter au public sous la forme instructive et frappante qu'ont su trouver nos collègues anglais.

Il faut signaler aussi que le British Museum avait collaboré pour une part très importante à la préparation de cette galerie de médecine tropicale. Par conséquent, à la clôture de l'Exposition, les nombreux modèles en cire, les graphiques, cartes, planches, pièces diverses pourront continuer à être consultés par le public, soit au Musée, soit dans les Écoles de médecine tropicale de Londres et de Liverpool. Les professeurs de cette dernière école ont d'ailleurs beaucoup contribué à la confection des pièces principales et à la rédaction du *Manuel.*

Il est inutile de faire une analyse complète de tout ce qui était exposé; il faudrait pour cela passer en revue toute la pathologie exotique. Nous mentionnerons seulement les faits les plus importants.

La fièvre récurrente est traitée par M. Andrew Balfour, dans le *Manuel.* Ce mémoire comprend un excellent tableau des caractères différentiels des Spirochètes d'Europe (*recurrentis*), d'Algérie et d'Égypte (*berbera*), d'Afrique (*Duttoni*), d'Amérique (*Novyi*), d'Asie (*Carteri*). Des tableaux synoptiques de ce genre, surtout lorsqu'ils sont bien tenus à jour, rendent les plus grands services dans toutes les branches de la science.

Le colonel sir William Leishman nous montre lui-même le groupe des leishmanioses. Les pièces, préparations microscopiques et dessins divers sont remarquables par leur netteté et par leur précision.

La partie du *Manuel* afférente à ces maladies est une excellente mise au point de la question par Leishman lui-même.

Pour l'instant, l'auteur admet les 3 types : *L. Donovani, infantum* et *tropica*, mais il pense que de nouvelles recherches expérimentales sont encore nécessaires pour savoir si la distinction des deux Kala-azar devra persister et si le bouton d'Orient ne devra pas être subdivisé.

Sir William considère comme très probable l'hypothèse de Patton. L'agent transmetteur de la *leishmaniose* indienne serait *Cimex rotundatus*, punaise commune des lits aux Indes, plutôt que le *Conorhinus* de Donovan.

Dans la partie de l'Exposition traitant de la peste, nous avons pu voir des cartes montrant les foyers endémiques et la marche des épidémies, des tableaux indiquant les mortalités et des photographies du laboratoire de Bombay où l'on examine annuellement des centaines de milliers de rats.

On a pu voir ainsi la courbe annuelle de la morbidité pesteuse chez le rat et démontrer clairement que l'augmentation de la maladie chez les rongeurs précède l'apparition de la peste humaine.

Les rats capturés morts ou vifs sont accompagnés d'une petite note, indiquant l'emplacement où ils ont été trouvés. Le tout, mis dans un étui de fer-blanc, est porté au laboratoire et plongé dans une solution antiseptique. Puis les rats sont ouverts, rangés sur une grande table et inspectés par un officier de la Commission d'enquête, qui d'après les signes anatomo-pathologiques, tels que congestion du tissu souscutané, hypertrophie des ganglions et de la rate, l'aspect pointillé du foie, donne un diagnostic; au besoin, on fait des frottis. Pour compter le nombre des puces de rats, on commence par tuer les hôtes et les parasites en vase clos par les vapeurs de chloroforme. En opérant sur des milliers de rats, on a pu trouver une courbe des nombres moyens de puces par rat. Cette courbe présente des inflexions qui sont en rapport avec celles de l'humidité et de la température. Le moment de l'année où les puces sont le plus nombreuses par rat est également celui où il y a le plus grand nombre de cas de peste.

Plusieurs millions de personnes ont été vaccinées contre la peste aux Indes.

À la suite de ces opérations, il a été démontré que *des personnes inoculées, soumises ensuite aux mêmes risques que des personnes non inoculées, sont trois fois moins exposées à être atteintes de la peste et que, si elles la contractent, elles ont deux fois plus de chances d'en guérir.*

Pour la préparation du vaccin, on se sert d'un bouillon (viande de chèvre digérée à 70 degrés en présence d'HCl), âgé de 4 à 6 se-

maines, tué à 59 degrés en présence de 0.5 p. 100 d'acide phénique [1].

On nous a montré sa préparation industrielle en grand. Chaque récipient de vaccin comprend deux parties : l'ampoule et la tige. Une portion de cette dernière est conservée au laboratoire pour servir au contrôle et pour éviter toute discussion en cas d'accident comme celui qui est arrivé autrefois à Haffkine. Les Anglais ont fait construire une machine à briser les tiges et à remplir aseptiquement les ampoules sous le vide, qui est fort ingénieuse.

Pour démontrer comment la mauvaise construction des maisons favorise la dissémination de la peste par les rats, plusieurs bonnes photographies sont données, qui mettent en lumière les fissures des murailles, les coffres à grains, égouts, etc., qui servent de refuges pour les rongeurs. Des expériences ont été faites par la Commission anglaise de la peste des Indes pour établir la marche de la maladie d'une maison à l'autre par l'intermédiaire des rats et de leurs puces. Ce sont les cobayes qui ont servi de témoins pour ces essais. Dans l'expérience dite de Sion Koliwada, la maladie mit six semaines à parcourir 100 mètres.

Il existe une Société pour l'amélioration de Bombay, qui a pour but de faire reconstruire les quartiers pauvres et mal bâtis de la ville, en se servant des données modernes de l'hygiène et spécialement des acquisitions de ces dernières années sur la propagation de la peste. De claires démonstrations sont données à l'aide de vues panoramiques, et des modèles réduits, en argile et bois, font voir l'état primitif des lieux au moment de la peste et les mêmes lieux reconstruits et assainis par les soins de la Société.

Il y a eu de vastes programmes de reconstruction, qui ont été menés à bien par cette Société. Les propriétaires des immeubles démolis étaient toujours indemnisés, un cinquième de plus que la valeur estimée de leurs biens.

La partie qui concerne la maladie du sommeil et les glossines est très complète, ce qui n'a rien qui doive surprendre, la découverte de l'agent pathogène de cette redoutable affection appartenant à des savants anglais.

[1] Le texte français du *Manuel* porte 59 degrés centigrades comme température de stérilisation, le texte anglais porte 55 degrés, et enfin le médecin adjoint donnant les renseignements techniques nous a affirmé que la température de 50 degrés centigrades était suffisante pendant quinze minutes seulement; ce dernier point nous paraît nécessiter une vérification.

Une grande carte, mise à jour, indique, d'après les travaux les plus récents, la répartition de *Glossina palpalis* en Afrique. Des spécimens des deux espèces de tsé-tsé, *Gl. palpalis* et *Gl. morsitans*, connues pour transmettre la trypanosomiase humaine, sont exposés, en opposition avec d'autres glossines qui, tout en jouant un rôle en pathologie animale, ne peuvent être incriminées vis-à-vis de l'homme. Des pupes sont renfermées dans de petites boîtes vitrées, mélangées avec des débris végétaux (écorces d'arbres, etc.), telles qu'on les trouve dans la nature.

Des photographies montrent la pratique de l'examen des ganglions permettant de déceler les indigènes suspects. Un beau moulage en cire représente un érythème circiné dû à la trypanosomiase humaine. Enfin de jolies planches en couleurs indiquent les différences morphologiques existant entre les différents trypanosomes.

Le professeur Stephens, qui nous fait les honneurs de cette partie de l'Exposition, nous signale qu'un nouveau trypanosome pathogène pour l'homme vient d'être découvert chez un malade provenant de la Nigéria et dénommé pour cette raison *Nigeriense*.

Un certain nombre d'animaux naturalisés : antilopes, buffles, etc., suspects de servir de réservoir aux parasites de la trypanosomiase humaine, occupent le milieu du stand.

Parmi les Tabanides, nous remarquons des spécimens des deux espèces de *Chrysops* que l'on a reconnues récemment comme agents vecteurs de *Filaria loa* et de son embryon *Filaria diurna*. Une carte, indiquant la répartition de ces *Chrysops*, localisées au golfe de Guinée, en particulier à la Nigeria et au Congo, permet de se rendre compte de la raison qui fait que *F. diurna*, contrairement à ce qui s'est passé pour *F. nocturna*, ne s'est pas répandue, faute d'agent vecteur, en dehors de la Nigeria et du Congo.

La vitrine de la malaria renferme de belles reproductions en gélatine formolée du parasite de Laveran à ses divers stades, soit chez l'homme, soit chez le moustique. Des œufs, des larves et des pupes d'anophèles sont figurés dans des bocaux de verre, et dans leurs attitudes naturelles. Des insectes adultes sont reproduits très grossis. Parmi les moyens de prophylaxie, on voit des modèles d'habitation, d'installations provisoires ou de campements protégés, ainsi que la reproduction très exacte de cinq espèces de poissons reconnus pour se nourrir de larves de moustiques.

Dans la vitrine du béribéri sont exposées diverses photographies montrant les symptômes observés chez l'homme, ainsi que la polyné-

vrite expérimentale provoquée chez les poules exclusivement nourries de riz décortiqué.

Non loin de là, on peut voir un fort joli moulage en cire, représentant la formation d'une phlyctène au-dessus du point où va émerger un ver de Guinée. Un autre moulage nous montre la phlyctène rompue et environ 1 centimètre de ver commençant à sortir.

La vitrine de l'ankylostomiase est une des mieux réussies. D'un côté, on peut admirer deux belles reproductions en cire de l'appareil buccal d'*Ankylostoma duodenale* et d'*A. Americana*, mettant en évidence les différences morphologiques des deux espèces. Un certain nombre de reproductions de pièces anatomiques indiquent les altérations observées dans l'ankylostomiase.

De l'autre côté, une coupe du sol montre l'infection par les larves et les œufs du parasite rejetés avec les matières fécales. Un indigène dans sa paillotte est exposé à cette infection et l'on peut voir les larves s'introduisant par la face plantaire de ses pieds.

Dans la vitrine de la fièvre jaune, on voit des pièces anatomiques avec les lésions observées dans la maladie (estomac hémorragique, foie graisseux, reins dégénérés), une belle collection de *Stegomyias* et une reproduction de *Stegomyia fasciata* très grossi.

De nombreux moulages reproduisent des lésions lépreuses et un panorama représente la léproserie de Tarn-Taran dans le Punjab. A noter une très belle collection de tous les microbes acido-résistants connus.

La préparation du vaccin antityphique est également représentée avec tous les appareils qui servent à le confectionner. Les cultures, faites en boîtes de Roux inclinées, de façon à augmenter l'aération, sont stérilisées par la chaleur : soixante-dix minutes à 53 degrés centigrades (ainsi que nous l'avons dit plus haut, cette température nous semble basse pour obtenir à coup sûr la stérilisation); elles sont ensuite diluées pour être injectées aux malades après vérification et numération des bactéries d'après la méthode de Wright.

Dans les vitrines réservées au choléra, on voit des dessins représentant le vibrion découvert par Koch, très grossi, et des cultures sur différents milieux. Un de ces milieux a été ensemencé par une mouche contaminée, que l'on a fait promener à sa surface.

Un appareil destiné à l'injection de solution hypertonique de sérum est également exposé.

Divers filtres ou procédés d'épuration chimique des eaux nous indiquent comment on peut se défendre contre l'épidémie.

Enfin sont exposés trois vaccins actuellement essayés dans l'Inde.

Une vitrine montre également la reproduction de mouches dans des ordures ménagères et ces mêmes mouches venant se poser ensuite sur des aliments placés à quelque distance : œufs sur le plat, tranches de jambon, etc. Ces démonstrations frappantes montrent au public, comme consécration de la campagne menée en Angleterre contre les mouches, campagne menée en France par le professeur Vaillard, le danger que présentent ces transporteurs de germes pathogènes. Cet exposé, forcément trop rapide, ne peut que résumer d'une façon très incomplète le catalogue de cette brillante Section de l'Exposition de Gand.

Notons néanmoins que nos confrères anglais ont su présenter au public, sous une forme démonstrative et populaire, tout en respectant le côté véridique et scientifique des questions, à peu près toutes les nouvelles acquisitions de la pathologie exotique. Il y a certainement un gros avantage à ce que, en dehors des médecins, qui par leurs fonctions doivent très bien connaître ces questions, les officiers et même les simples militaires, les colons, les administrateurs soient au courant des causes des maladies coloniales et des moyens d'y remédier. C'est une garantie pour nous, médecins, de n'avoir jamais à voir discuter l'opportunité des mesures prophylactiques que nous réclamons et des crédits qui sont nécessaires pour les appliquer.

EXPOSITION DE GAND.

INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES, SERVICE DE SANTÉ DE L'ARMÉE, EXPOSITION DE PATHOLOGIE EXOTIQUE BELGE,

par M. le Dr Georges LAMBERT,

PHARMACIEN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

1° Exposition de l'Inspection générale du Service de santé des Troupes coloniales.

L'Inspection générale du Service de santé des Troupes coloniales est représentée à l'Exposition de Gand dans le groupe de la Section coloniale française, pavillon du Ministère des Colonies.

En pénétrant dans ce pavillon par la porte principale, on trouve d'abord une grande vitrine contenant la collection complète des ouvrages des officiers du Corps de santé des Troupes coloniales ainsi que de nombreux albums de photographie. Quelques-uns de ces albums sont exposés ouverts, de façon à mettre en évidence les vues qu'ils renferment. C'est ainsi que l'on peut voir les reproductions des salles et services des principaux hôpitaux ou ambulances de Madagascar et de l'Indochine, les photographies de la mission Bouet-Roubaud, diverses vues du service des évacuations du chemin de fer de Madagascar, etc.

A droite de la porte principale se trouve un premier panneau, ayant environ 4 mètres de long sur 3 mètres de hauteur; ce panneau est entièrement recouvert par les graphiques ou tableaux suivants :

1° Un graphique représentant la proportion moyenne des cas de paludisme au Tonkin, dressé par le Laboratoire de Hanoï;

2° Un graphique de la morbidité et de la mortalité générale des Troupes coloniales pour dysenterie, diarrhée et hépatites;

3° *Idem*, en Afrique occidentale française;

4° *Idem*, à Madagascar;

5° *Idem*, en Annam-Tonkin;

6° *Idem*, en Cochinchine;

7° Un graphique des dépenses totales concernant le développement de l'assistance médicale indigène en Indochine;

8° Un graphique des mêmes dépenses pour chacun des pays de l'Union Indochinoise;

9° Un graphique des vaccinations en Indochine;

10° *Idem*, en Afrique occidentale française;

11° Une mouche tsé-tsé photographiée à un très fort grossissement.

A gauche de la même porte d'entrée se trouve un second panneau, plus développé que le précédent (6 mètres de longueur environ, sur 3 mètres de haut); ce panneau est couvert de nouveaux graphiques :

1° Nombre de consultations en Afrique occidentale française;

2° *Idem*, à Madagascar;

3° *Idem*, en Indochine;

4° Morbidité et mortalité générale des Troupes coloniales stationnées dans l'ensemble des Colonies;

5° Morbidité et mortalité des Troupes coloniales à Madagascar;

6° *Idem*, en Cochinchine;

7° *Idem*, en Afrique occidentale française;

8° *Idem*, en Annam-Tonkin;

9° Morbidité et mortalité générales des Troupes coloniales pour paludisme, dans l'ensemble des Colonies;

10° *Idem*, en Afrique occidentale française;

11° *Idem*, à Madagascar;

12° *Idem*, en Cochinchine;

13° *Idem*, en Annam-Tonkin.

Sur ce même panneau sont encore fixées cinq photographies représentant le dispensaire de Thiès.

Enfin, devant le panneau, et reposant à terre, on voit trois modèles garnis de paniers de mobilisation du Service de santé :

Le panier 1 *bis* (médicaments et pansements pour la visite journalière);

Le panier 2 *bis* (médicaments et pansements pour les postes de secours);

Le panier 3 *ter* (réserve de quinine).

Un troisième et dernier panneau (3 m. 50 de long sur 3 mètres de haut), situé à la suite du précédent, se rapporte surtout à la maladie du sommeil. On y trouve la carte dressée par la Mission d'études de la maladie du sommeil; un tableau représentant l'hôpital de Brazzaville; trois tableaux-photographies d'indigènes atteints de trypanosomiase; deux tableaux-photographies représentant le Laboratoire de bactériologie de Brazzaville; la vue d'un village de ségrégation; une très intéressante photographie de trypanosomes, fortement grossis; deux graphiques concernant le nombre d'indigènes trypanosomiés traités au cours des tournées de prophylaxie ou à l'hôpital de Brazzaville, et dressés par les médecins-majors Heckenroth et Aubert.

On trouve encore deux tableaux concernant un ensemble de photographies se rapportant à l'Assistance médicale en Indochine.

Dans ce même panneau, et disposé sur une table, à la disposition du public, se trouve un grand album contenant les plans des hôpitaux militaires coloniaux et lazarets aux Colonies. On y voit aussi un modèle de havresac colonial d'ambulance et un modèle de la musette réglementaire coloniale à médicaments.

Tout cet ensemble est encore complété par une collection de tableaux ou de photographies sous verre qui, vu l'exiguïté de l'emplacement accordé, n'ont pu être disposés sur les panneaux, mais qui y avaient figuré, au début de l'Exposition, au lieu et place des tableaux et graphiques placés actuellement, et qui sont à la disposition des visiteurs. Nous citerons parmi ceux-ci les vues des hôpitaux de Haïphong, de Choquang, de Hué, de Thaï-Binh, d'Antsirane, de l'ambulance de Vientiane, des photographies de consultations publiques

à Hué, Lang-Son, etc., des photographies représentant les malades atteints de maladies exotiques, des photographies de l'épidémie de la peste de Nouméa en 1912, une photographie de la dernière promotion de l'École de médecine impériale de Tchen-Fou, dirigée par des médecins des Troupes coloniales.

2° Exposition du Service de santé de l'Armée.

Celle-ci occupe toute une vaste salle dans le pavillon affecté à l'hygiène dans la Section française. Elle est surtout intéressante par l'exposition des modèles des divers laboratoires de campagne, en particulier le laboratoire de bactériologie, celui de radiologie, et celui de chimie comprenant les comprimés dosimétriques pour analyses rapides, fabriqués par la Pharmacie centrale du Service de santé. Le transport des blessés par voitures, voitures automobiles, brancards pliants, brancards à bicyclettes y est largement représenté. L'œil du visiteur est agréablement et longuement retenu par les photographies du laboratoire de morphologie du Val-de-Grâce, les positifs sur verre exécutés par les élèves du Service de santé au cours d'anatomie pathologique, les cultures du laboratoire de bactériologie, l'exposition du sérum antityphique.

L'ensemble est heureusement complété par des scènes de pansement exécutées par des mannequins habillés, de grandeur naturelle; par des gravures représentant les gloires de la médecine militaire, Larrey, Perey, Desgenette, etc., des photographies du Val-de-Grâce, des gravures des uniformes actuels du Service de santé de l'armée.

3° Exposition de pathologie exotique belge.

Cette exposition se trouve dans le pavillon du Congo, et a été organisée par le Ministère belge des colonies. Elle comprend deux grands panneaux de photographies, gravures ou graphiques.

Les graphiques concernent : 1° La mortalité générale au Congo belge, chez les blancs, de 1887 à 1911. Ce tableau présente son maximum en 1892 (7.8 p. 100), puis va en décroissant; les chiffres se rapportant à ces dernières années sont : 1909 = 1.6 p. 100; 1910 = 1.7 p. 100; 1911 = 2.3 p. 100. 2° La mortalité chez les blancs d'après leurs professions, d'après la cause du décès, d'après leur nationalité.

Les photographies se rapportent aux établissements ou édifices suivants : Pharmacie de la Station de Boma; Lazaret pour la maladie du

sommeil à Léopoldville; Hôpitaux européens et hôpitaux indigènes à Léopoldville, à Boma, à Lusambo; Habitation du médecin à Léopoldville; École de médecine tropicale de Bruxelles; Laboratoire de Léopoldville.

On trouve encore le plan du Lazaret «Fleur de la Reine» à Léopoldville et un ensemble de dessins représentant des *Glossina, Ornithodorus* et *Pulex penetrans.*

Signalons également l'exposition organisée dans le même pavillon par la Collectivité des Missions religieuses belges du Congo et représentée par de très intéressantes photographies concernant l'examen des malades, du bétail porteur de germes, les laboratoires de recherches, ainsi qu'une série de scènes de la vie hospitalière, figurées par des mannequins habillés.

BIBLIOGRAPHIE.

Les voies d'infection de la tuberculose, par M. le Dr A. Calmette. — Paris, Masson, 1913.

Au point de vue de l'*hérédité,* l'auteur rappelle que, si l'infection ovulaire est possible, elle est très rare, parce que, comme l'a observé Virchow, l'ovule tuberculeux perd ses propriétés germinatives. D'autre part, il n'existe pas de fait positif établissant qu'un enfant puisse être procréé tuberculeux par son père (enfants de père atteint d'épididymite tuberculeuse, naissant indemnes). Enfin le placenta ne laisse passer les bacilles que s'il est lui-même le siège de lésions tuberculeuses, ou au cours de maladies infectieuses (variole, rougeole, scarlatine, fièvre typhoïde, paludisme). L'infection transplacentaire est donc très rare.

L'infection *de la peau* se réalise difficilement, et lorsqu'elle survient, elle tend à rester localisée ou à évoluer vers une marche chronique ou vers la guérison (lupus, ulcères tuberculeux, scrofulo-dermite, tubercule anatomique). Mais, expérimentalement, l'infection *transcutanée* peut être réalisée facilement, après rasage, épilation ou friction énergique, c'est-à-dire dans des conditions favorisant la migration des leucocytes. Cette infection, généralement lente, peut ne laisser aucune trace, se localiser aux poumons ou aboutir à une généralisation sans

déterminer aucune lésion cutanée ou ganglionnaire, macroscopiquement ou microscopiquement décelable.

D'après les expériences de l'auteur, la *muqueuse oculaire* constitue un mode d'inoculation très sûr, avec début de l'infection par le ganglion rétromastoïdien, envahissant ensuite les rétropharyngiens, les ganglions de la partie antérieure du cou, puis les trachéaux, les bronchiques et s'étendant ensuite à d'autres groupes viscéraux (ganglions du hile, du foie, mésentériques, etc.). Cette forme de tuberculose expérimentale est très justement rapprochée par l'auteur de la scrofule de l'enfance. La *muqueuse nasale* et la *muqueuse bucco-pharyngée* sont rarement des portes d'entrée, parce que les leucocytes qui ont englobé les bacilles tuberculeux à leur surface sont entraînés, soit au dehors, soit dans l'intestin par les sécrétions mucilagineuses qui baignent ces muqueuses (on trouve très fréquemment des bacilles dans les cavités nasales de sujets sains). Mais les amygdales, avec leurs cryptes, sont beaucoup plus dangereuses et leur infection peut amener l'engorgement des ganglions rétropharyngiens, sous-parotidiens et cervicaux. Les lésions tuberculeuses *in situ* (amygdalite tuberculeuse) sont cependant, là encore, très rares.

L'infection par la *muqueuse génito-urinaire* est peu fréquente, quoiqu'on connaisse des cas de pelvi-péritonites observées chez des femmes après contact avec des maris porteurs d'épididymites tuberculeuses.

Même alors que ses défenses naturelles (obstacles mécaniques dans les fosses nasales et l'arbre trachéo-bronchique, liquide exsudé, cils vibratiles de l'épithélium bronchique, expiration, efforts de toux) fonctionnent d'une façon satisfaisante, *le poumon* peut être infecté directement par l'air inhalé, souillé de bacilles, en particulier à l'état humide (rôle prépondérant des particules émises pendant les efforts de toux, innocuité relative des particules sèches).

Si l'infection est massive, on observe des foyers primitifs intraalvéolaires (pneumonie caséeuse du jeune âge); si elle est discrète, il se produit par absorption lymphatique une tuberculisation ganglionnaire, qui peut se localiser plus ou moins tardivement en un lieu quelconque de l'organisme, même éloigné du point de pénétration des bacilles.

Il est alors impossible d'établir une différence entre les effets d'une infection primitive aérogène et ceux qui résultent de la pénétration directe de l'élément infectieux par d'autres voies lymphatiques, et les lésions pulmonaires ne représentent pas toujours un chancre d'inoculation, mais sont souvent des manifestations secondaires de la tuberculose primitive des ganglions du hile.

Dans la tuberculose miliaire, les lésions initiales naissent dans les

vaisseaux. Le réseau capillaire sanguin est si serré à la surface des alvéoles pulmonaires que la largeur de ses mailles atteint à peine celle d'une hématie; le calibre de ces vaisseaux ne suffit pas à laisser passer un leucocyte gorgé de bacilles et devenu incapable de se mouvoir et de s'amincir. L'embolie irritative qui en résulte devient le point de départ de la formation d'une cellule géante.

En ce qui concerne la tuberculisation par la *voie digestive*, les expériences de Calmette et de ses collaborateurs ont établi que l'absorption des bacilles tuberculeux se fait très facilement, au niveau de la muqueuse de l'intestin grêle, principalement au niveau des plaques de Peyer, véritables éponges lymphatiques, et cela surtout pendant la digestion des matières grasses.

Ces bacilles traversent ainsi la paroi intestinale sans y laisser la moindre trace de leur passage, et dès qu'ils se trouvent dans les vaisseaux chylifères des villosités, on constate qu'ils sont la proie des leucocytes.

«Chez les animaux à la mamelle, il arrive très souvent, surtout lorsqu'il s'agit d'une infection massive, que les ganglions mésentériques retiennent les bacilles, car ces organes jouent dans le jeune âge, comme l'avait indiqué Weigert, à l'égard de la lymphe, le rôle d'un filtre parfait.

«Tantôt les bacilles finissent par y être détruits à la longue, ou modifiés jusqu'à devenir inoffensifs (Bartel), tantôt ils y créent des lésions tuberculeuses, qui évoluent vers la caséification, déversant leurs microbes dans les canaux lymphatiques afférents et dans la circulation sanguine.

«Chez les animaux plus âgés, dont les ganglions lymphatiques ont une texture plus lâche (sinus élargis, travées conjonctives distendues) et sont plus perméables, les bacilles, toujours englobés dans les leucocytes à noyaux polylobés, sont charriés avec la lymphe du canal thoracique jusque dans le ventricule droit du cœur, et propulsés dans les capillaires du poumon. Si les leucocytes parasités ont déjà perdu leurs mouvements amiboïdes, ils sont incapables de traverser par diapédèse les parois de ces capillaires et créent alors de fines embolies qui deviennent le point de départ de formations tuberculeuses.»

Calmette rappelle que, d'après les expériences de Nocard, on ne réussit à donner au cheval la morve à forme tuberculeuse, ni en injectant le bacille morveux dans la trachée, ni en l'injectant sous la peau, tandis que l'on produit toujours des lésions *tuberculeuses*, en lui faisant ingérer une petite quantité de bacilles, mélangés à l'eau.

En ce qui concerne la tuberculose, l'auteur conclut que, «dans l'im-

mense majorité des cas d'infection bacillaire révélés par les réactions tuberculiniques, avec ou sans lésions tuberculeuses, il est impossible de préciser à quelle époque remonte l'infection primitive et le lieu de l'organisme par lequel s'est effectuée la pénétration des éléments virulents».

Dr Thiroux.

Aliénation mentale en Océanie, par le Dr Ziem. — *Archives internationales de neurologie*, avril 1913.

M. le Dr Ziem consacre une étude à l'aliénation mentale en Océanie. Son observation porte presque exclusivement sur les races aborigènes de l'Australie, des Philippines et de l'Insulinde hollandaise.

L'Australie présente un intérêt particulier au point de vue psychiatrique. Elle a, en effet, réalisé dans les dernières années des progrès importants pour la constitution toute moderne de ses établissements destinés au traitement des maladies mentales. La création d'hôpitaux de «mentaux», entre l'hôpital ordinaire et le «Lunatic asylum», est une pratique qu'il serait désirable de voir adopter partout. Mais, depuis de nombreuses années déjà, les indigènes, refoulés dans l'intérieur par l'évolution normale du pays, ne forment plus qu'une partie infime de la clientèle des asiles, et encore dans certaines provinces seulement.

Dans l'Insulinde hollandaise, au contraire, les deux asiles de Buitenzorg et de Lawang — celui de Soerabia doit disparaître — reçoivent plus d'indigènes que d'Européens. Ces établissements sont toujours encombrés, tant le nombre des malades indigènes est grand, et on prévoit la construction de nouveaux pavillons.

Les statistiques données par le Dr Ziem, d'après MM. Vos, de Rotterdam, et Endel jeune, sont très intéressantes. Elles prouvent la fréquence de la démence, puis de l'*amentia*, qui portent ensemble sur plus de la moitié du total des malades indigènes. La paralysie générale existerait, mais serait fort rare : — 15 cas sur 680 hommes et zéro sur 201 femmes.

En ce qui concerne les Européens, la division par nationalités des malades ne permet guère de comparaison utile au point de vue de la susceptibilité de celles-ci. Il faudrait que les chiffres, au lieu d'être absolus, fussent rapportés à l'effectif total des habitants de chaque race et complétés par un pourcentage. Chaque pays a d'ailleurs des zones frontières, où les caractères physiologiques se confondent des deux côtés.

En résumé, la rareté de la folie chez les aborigènes de certains pays semble résulter surtout du manque de moyens d'investigation, tandis que la prédominance de certaines formes de délires suivant les races paraît être un fait acquis, mais sans localisation essentielle à cette race.

Ainsi, aux Philippines, les travaux du Dr R. L. Richard, cité par le Dr Ziem, l'ont conduit à déclarer très fréquentes chez les indigènes l'hystérie et l'épilepsie parmi les psycho-névroses, les délires d'intoxications, la démence précoce parmi les névroses, tandis que la paralysie générale et la syphilis cérébrale sont très rares.

Ces conclusions concordent avec celles de Krœpelin à l'asile de Buitenzorg, à Java.

De plus, — et ceci paraît incontestable, — dans les vésanies les plus sûrement caractérisées, il existe chez les indigènes des différences cliniques qui modifient le type classique de nos descriptions d'Europe.

Comme toutes les maladies infectieuses, la lèpre, fréquente en Océanie, a un rôle étiologique certain dans la production de l'aliénation mentale. Dans quels cas est-elle la cause essentielle et unique des phénomènes délirants, et à quel processus ceux-ci sont-ils dus? Après avoir examiné les différentes théories, le Dr Ziem se range à la théorie éclectique: «La prédisposition, dit-il, est nécessaire; la polynévrite, certaine; la toxémie probable.»

A notre sens, la conclusion de l'étude du Dr Ziem mérite d'être retenue: «Il n'y a pas de processus morbides particuliers à telle race ou telle variété humaine, mais seulement et surtout à tel germe morbide et à tel milieu.» Les différences constatées dans la fréquence ou la symptomatologie de certaines affections ne paraissent pas avoir de caractère essentiel.

Dr Reboul-Lachaux.

Les maladies mentales aux Indes, par P.-L. Couchoud. — *Revue des sciences psychologiques*, janvier-mars 1913.

M. Couchoud expose, dans la *Revue des sciences psychologiques*, les résultats de l'enquête aussi compétente que documentée qu'il vient de faire aux Indes et en Extrême-Orient, sur les maladies mentales dans les pays d'Asie.

Le premier fait signalé, c'est l'absence de la paralysie générale dans l'Inde. Certes, le diagnostic de cette affection à longue portée est difficile, même en France; la confusion avec le délire chronique de Magnan

n'est pas rare; combien plus dans les pays indigènes, où la connaissance imparfaite de la langue met le médecin dans des conditions inférieures de communication avec son malade.

Il est certain néanmoins que notre observation en Indochine concorde avec celle de M. Couchoud. A Hué notamment, où de nombreux aliénés ont été soignés, il ne s'est jamais rencontré un cas, même douteux, de paralysie générale.

Nous croyons qu'il convient d'être plus réservé à propos du tabès.

A notre avis, si la paralysie générale est absente, le tabès est archi-rare, sinon inexistant. Mais on constatera plutôt cette dernière affection que la première. M. Couchoud déduit de cette double absence une parenté essentielle entre les deux maladies. Elles ne sont pas observées en Asie; elle ressortissent donc toutes les deux à une cause inopérante en Extrême-Orient; cependant la syphilis, que nous considérons comme le facteur principal de la paralysie générale et du tabès, y est très fréquente; pourquoi n'a-t-elle pas en Asie les mêmes conséquences vis-à-vis des affections dites «parasyphilitiques»?

M. Couchoud parle de l'influence de la civilisation, qui serait la cause déterminante des complications morbides; et il ne peut s'empêcher de trouver cette explication trop littéraire, ce qui est exact. Il invoque ensuite l'hypothèse de Ford Robertson : paralysie générale due à un agent infectieux qui n'a pas encore été importé aux Indes. En un mot, il n'y aurait aucune immunité somatique des Indiens, des Annamites, mais absence de l'agent infectieux, lequel reste à l'état de menace latente et pourrait bien débarquer un jour.

En l'état des choses, il vaut mieux avouer, avec M. Couchoud, que «l'absence de la paralysie générale aux Indes — nous ajouterons : et en Indochine — est un fait inexpliqué».

Les types de démence précoce, décrits par M. Couchoud, nous sont familiers en Indochine. La première forme, celle qu'il appelle «insidieuse», est la plus fréquente. C'est le dérangement progressif d'un adulte jusque-là assidu à ses études, à ses devoirs professionnels Le fait capital est l'affaiblissement intellectuel après des épreuves brillamment subies. Cet affaiblissement se manifeste avant les autres symptômes: il les domine tous jusqu'au moment où le malade devient franchement dément. L'excitation maniaque est rare chez ces malades; c'est plutôt un détachement de tout, une abolition du sentiment, une aboulie complète, avec idéation ralentie et diminution progressivement accélérée des perceptions intellectuelles. Quant à la vie physique, elle continue son cours, elle est extérieure à eux, sans qu'ils s'en préoccupent; le boire et le manger, dont ils profitent d'ailleurs mécanique-

ment, sont dans un plan inférieur dont ils ne se soucient pas. Mais, si l'on prend soin de reconstituer le dossier pathologique de ces malades, on constate que tous sont des dégénérés ataviques ou des porteurs de tares personnelles.

La confusion mentale, le catatonisme, fréquents aux Indes, le sont aussi en Indochine. A ce propos, M. Couchoud ouvre des aperçus déjà étudiés par M. Régis, sur la relation de cause à effet entre les maladies coloniales infectieuses et les troubles psychiques. Cette relation existe, c'est certain, mais la doctrine n'est pas faite, le champ des recherches est encore illimité. MM. Gustave Martin et Rigenbach en ont exploré une petite partie, en signalant les conséquences psychiatriques de la trypanosomiase; M. le médecin-major Chavigny en a fait de même, en une communication très appréciée au Congrès de Tunis, dans laquelle il marquait les troubles psychiques dus à l'impaludisation.

Ces complications mentales sont observées dans presque toutes les infections des pays chauds, en dehors du délire aigu passager qui accompagne certains états fébriles et n'a rien à voir avec l'état mental. On appelle ces troubles, dit M. Couchoud, «psychoses d'épuisement»; nous préférerions, avec M. Régis, les appeler «psychoses d'infection», car nous pensons que ce sont les toxines qu'il convient d'incriminer, processus analogue à celui des paralysies secondaires dans la diphtérie. Si l'épuisement était la seule cause, la forme du délire serait toujours identique; au lieu de cela, c'est tantôt la manie aigüe, tantôt la mélancolie, que déterminent les maladies coloniales infectieuses. Ainsi, pour la dysenterie amibienne, la forme des troubles est toujours la mélancolie à des degrés divers; nous en avons des observations probantes. Il est à remarquer encore que ces troubles psychiques disparaissent dès que l'élimination des toxines est réalisée, et bien avant que le malade ait triomphé de son état cachectique. Cependant celui-ci intervient secondairement pour souligner les phénomènes délirants et les modifier.

Quant à la «psychose d'inanition» vraie par suite du manque de nourriture, telle que la décrit le colonel-médecin Ervens, elle peut exister aux Indes, mais nous ne l'avons jamais observée en quatorze ans dans nos possessions françaises d'Asie.

M. Couchoud a fait une étude très documentée et très serrée sur l'intoxication par le chanvre indien fumé et mangé, ainsi que sur les troubles psychiques qu'elle entraîne. Son travail constitue une remarquable contribution à l'étude des méfaits du «cannabisme». Cette pratique étant à peu près inconnue en Indochine, où nous n'avons jamais

rencontré un fumeur de chanvre, il ne nous est pas possible d'apporter quelques vues personnelles à l'appui des observations de notre confrère. On nous permettra seulement de faire remarquer que les méfaits du cannabisme, au point de vue de l'aliénation mentale, paraissent autrement graves que ceux de l'opiomisme si décrié. De l'aveu de M. Couchoud, le chanvre détraque tous ses fumeurs; tous sont la proie d'illusions et d'hallucinations, le plus souvent de nature érotique; quelques-uns ont des impulsions violentes qui les poussent à faire «amok», c'est-à-dire «à saisir brusquement une arme, sans un mot, à se préciter dehors, à tuer ou à essayer de tuer les personnes rencontrées sans distinction, jusqu'à ce que le meurtrier soit saisi ou tué lui-même». Le fumeur de chanvre est donc un perpétuel candidat à l'asile.

Il est temps de s'occuper des affections mentales dans nos Colonies françaises, de s'en occuper tout spécialement et avec spécialisation: il le faut, en vue d'abord de coordonner et de centraliser les recherches; en vue de classer les affections observées, méconnues jusqu'ici, et d'en dresser la carte internationale; mais en vue surtout de soigner nos indigènes, sujets ou protégés qui, malades, sont souvent curables et auxquels manquent les asiles et les soins rationnels; en vue, enfin, de donner aux inculpés dont l'état mental est suspect, des experts compétents, capables d'affirmer à la barre leur opinion raisonnée.

Dr Reboul-Lachaux.

Traité des fractures des membres. Examen clinique. Radiographie. Traitements pratiques, par le Dr H. Judet, ancien interne des hôpitaux de Paris, docteur ès sciences. — 1 vol. gr. in-8, comprenant 153 radiographies à grande échelle et 195 figures. — Maloine, éditeur.

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, dans la littérature médicale française, d'ouvrage d'ensemble relatant les grands progrès accomplis dans l'étude des fractures au cours des quinze dernières années. Le livre du Dr Judet, spécialisé depuis longtemps dans cette étude, vise à combler cette lacune.

A côté des types classiques de fractures, l'auteur s'est attaché à décrire les variétés que la radiographie a sinon fait découvrir, du moins fait connaître d'une manière beaucoup plus précise (fractures du coude, fractures du col du fémur chez l'enfant, fractures des osselets du carpe, fractures marginales du tibia, etc.).

Après chaque description clinique, vient la description radiographique; de nombreuses planches hors texte montrent, avec une très grande netteté, l'aspect des principales variétés de fractures. L'auteur a représenté les aspects normaux de chaque région, avec les explications indispensables pour l'interprétation des clichés. Un véritable atlas de radiographie normale et surtout pathologique se trouve ainsi intercalé entre les pages du texte, qu'il éclaire et qu'il précise.

Une autre innovation de ce volume consiste en ce que toutes les fractures importantes sont étudiées successivement *chez l'adulte* et *chez l'enfant*. « A tous égards, dit l'auteur, au point de vue anatomique, au point de vue clinique, au point de vue thérapeutique, les fractures de l'enfance méritent une description spéciale. » En ce qui concerne le *traitement*, Judet s'est placé uniquement au point de vue de la pratique journalière. Sans méconnaître que les avantages de l'intervention chirurgicale sont parfois incontestables, il pense avec raison que les méthodes orthopédiques suffisent dans la grande majorité des cas. De parti pris, l'auteur a laissé dans l'ombre les innombrables dispositifs qui n'ont plus qu'un intérêt historique pour s'en tenir à la description des appareils et des méthodes actuels. Pour certaines fractures, à côté des procédés classiques, l'auteur indique des dispositifs personnels qu'il a expérimentés avec succès.

En résumé, conçu avec méthode, écrit avec des documents modernes, ce livre, très complet, très clair, tout en restant très scientifique, dégagé intentionnellement des exposés historiques qui l'auraient considérablement augmenté sans profit pratique pour les lecteurs, abondamment illustré de planches hors texte et de clichés radiographiques qui, en parlant à l'œil, se fixent mieux dans l'esprit que les meilleures descriptions, donne l'impression d'une œuvre utile et originale. Du fait qu'il donne la préférence au traitement orthopédique, admis par tous et accessible à tous, le livre du D[r] Judet a sa place marquée dans la bibliothèque de tous les praticiens, auxquels il rendra les meilleurs services et auprès desquels il ne manquera pas de trouver le succès qu'il mérite incontestablement.

D[r] GUILLEMET.

Résultats de deux années d'étude sur la lumière solaire tropicale, par P.-C. Freer, de Manille [1].

L'auteur s'est proposé d'abord de mesurer l'intensité des rayonnements violet et ultra-violet du spectre solaire sous diverses latitudes et à diverses époques de l'année, pour pouvoir apprécier et doser les effets physiologiques de ces rayons de grande réfrangibilité.

Il a employé pour cette mesure la réaction photocatalytique de l'acide oxalique en présence des sels d'urane, et soigneusement déterminé toutes les causes d'erreurs et corrections à faire suivant la température de l'observation, etc. Une technique commune donnée ayant été adoptée par tous les collaborateurs, on a procédé à des mesures d'intensité de ces rayonnements solaires entre 9 heures et midi, en différents points du globe.

À Manille, la moyenne pour 100 de l'acide oxalique décomposé pendant une heure, durant une année, fut 12.45, avec un maximum de 17.8 et un minimum de 1.15. Il est étrange que la plus basse moyenne à Manille ne se produit pas durant les mois pluvieux de juillet à octobre, mais bien en novembre, et les mois clairs de janvier, février et mars ne sont pas aussi élevés comparativement que les mois nuageux de juin et juillet.

Des essais semblables ont été faits à Kuala-Lumpur, Honolulu, Washington, Khartoum.

Pour cette dernière ville, les résultats sont très intéressants et instructifs. Khartoum est située près du désert et à peu près à la même latitude que Manille. Les chiffres obtenus furent très élevés : 17.6 comme moyenne, 20.6 comme maximum. La moyenne fut de 5.15 plus haute qu'à Manille, 2.3 plus haute qu'à Kuala-Lumpur. Le minimum fut 14.7, contre 9.0 à Kuala-Lumpur et 1.5 à Manille. Le minimum fut de 2.8 plus haut qu'à Manille et 2.3 plus haut que le maximum de Kuala-Lumpur. Deux autres points eurent des maxima semblables : Honolulu 20.7 et Baguio (Philippines, à 1.432 mètres d'altitude) 20.6. À Khartoum, sur 66 jours d'observation, il y en eut 52 entre 16.7 et 17.9 et 11 entre 17.9 et 18.6.

Donc, à Khartoum, l'insolation, pour ce qui concerne cette partie chimique du spectre, est uniformément élevée, mais cependant les jours d'illumination maxima ne diffèrent pas sensiblement de ceux des

[1] M. Freer, président du Bureau scientifique de Manille, premier président de l'Association de médecine tropicale d'Extrême-Orient, mourut quelques semaines après le dépôt de ce mémoire. Son décès causa, chez tous les membres de l'Association internationale, de profonds regrets.

autres localités, de sorte que l'intensité absolue de l'illumination ultra-violette que *peut* atteindre la terre, les jours de grande et parfaite clarté, n'est pas sensiblement variable d'un point à un autre; les différences sont météorologiques (c'est-à-dire causées par les nuages, le vent et l'humidité). Cette donnée de la constance de l'illumination maxima est fondamentale. L'interposition des nuages n'a point le même effet sur la température de l'atmosphère que sur son illumination, et on a vu, en effet, que les jours de maxima thermiques ne correspondent pas nécessairement avec ceux de maxima photocatalytiques.

A Krakau (53° 40 de latitude Nord), on a noté un maximum de 15, de sorte que l'on trouve, même dans ces régions froides, des réactions photocatalytiques assez intenses pour être comparables à celles des tropiques.

A Baguio, bien que la température au soleil fût de 7 à 8 degrés plus basse qu'à Manille, les rayonnements violets furent cependant un peu plus intenses qu'à Manille. Ces deux localités sont peu distantes et diffèrent seulement par l'altitude.

Les courbes thermiques du thermomètre à cuvette noire ne sont point parallèles à celles de la réaction photocatalytique dans les limites raisonnables et pour des jours considérés également clairs, de sorte que l'on peut conclure que, dans des conditions en apparence semblables, la lumière solaire est composée différemment; que les proportions relatives des rayonnements thermique et chimique ne sont pas constantes.

On ne doit pas persister à attribuer aux rayonnements actiniques bleu, violet et ultra-violet des effets plus fâcheux sous les tropiques qu'ailleurs, puisque ces rayonnements sont à peu près partout les mêmes.

Dès qu'il aura reçu un pyrhéliomètre de Angström, l'auteur commencera ses études sur le reste du spectre, c'est-à-dire sur le rayonnement solaire compris entre le bleu et l'extrémité de l'infra-rouge. Dès maintenant, d'après les chiffres publiés ailleurs, il lui semble que les intensités de cette partie du spectre ne varient pas beaucoup d'un point du globe à l'autre. Cependant des observations sont à faire pour les tropiques.

Avant de passer à ses expériences sur les animaux, M. Freer rappelle un certain nombre de notions utiles à propos de l'insolation.

L'air qui entoure la terre absorbe les rayons du soleil dans une certaine proportion et une autre portion est réduite par réflexion et dispersion moléculaire, et ce sont les rayons les plus réfrangibles qui sont

le plus absorbés et dispersés, de sorte que la lumière solaire est moins riche en ces rayons après avoir traversé l'atmosphère. Le pouvoir d'absorption de l'atmosphère est augmenté par l'humidité et la densité. L'air humide absorbe relativement plus de rayons très réfrangibles que de rayons peu réfrangibles. C'est la différence d'absorption de l'air qui explique pourquoi la température de l'air est plus basse sur les sommets que dans les basses régions, bien que les températures lues sur le thermomètre à cuvette noire soient cependant égales et même plus élevées sur les sommets. La proportion des rayons rouges est plus élevée au niveau de la mer que sur les hauts sommets. Voici quelques chiffres à ce propos :

A Davos, en Suisse, altitude de 1,559 mètres, le maximum moyen des lectures du thermomètre à cuvette noire fut de 53° 8, avec le plus haut maximum absolu de 67 degrés en 1910. Ceci est comparable avec Manille, où le maximum d'une année fut 56 degrés, avec Helwan en Égypte, où la plus haute observation fut de 70° 8 durant une période de trois ans, avec Alexandrie en Égypte avec un maximum de 57 degrés. Sans doute il y a des endroits, sur le bord du désert, où l'atmosphère est exceptionnellement claire et où il y a beaucoup de lumière réfléchie, qui ont des chiffres supérieurs; ainsi, par exemple, le Caire, en mai et août 1909, montre un maximum de 79° 5, et Aswan-réservoir, en juin 1910, donne 81 degrés. Cependant, d'autre part, nous avons une lecture de thermomètre noir exceptionnellement haute à une grande altitude : à Leh, au Thibet, à 3,517 mètres d'altitude, on a lu 101° 7 au soleil, alors que la température à l'ombre était de 23° 9. Évidemment ces chiffres sont des maxima et non des moyennes, mais ils montrent cependant que l'intensité de l'insolation n'est pas fonction de la latitude. Il est évident que dans certains des points signalés, le corps humain peut être chauffé à certains jours d'une manière beaucoup plus intense que sous les tropiques. Toute la question est de savoir quelles sont les possibilités de rafraîchissement, telles que la sécheresse et la température de l'air ambiant, le vent et autres causes capables de compenser les effets de l'insolation.

Les prises de températures chez les animaux ont été faites à l'aide de couples thermo-électriques dont les degrés étaient donnés par la tangente galvanométrique.

Lorsqu'un singe est exposé en plein soleil, entre 10 et 11 heures du matin, ou entre 2 et 4 heures du soir (en novembre et janvier à Manille), il meurt en 1 heure ou 1 heure 50 minutes. La température sous-cutanée devient plus élevée que la température centrale. Au moment de la mort, ces températures étaient dans un cas 43° 5 et 42° 7

et dans l'autre 46° 3 et 44° 8 respectivement. Normalement la température sous-cutanée du singe varie de 36° 6 à 38 degrés et la température rectale est comprise entre 37° 9 et 39° 4. Il faut bien remarquer que chez ces animaux la régulation thermique se fait surtout par évaporation pulmonaire.

Des résultats entièrement différents sont obtenus lorsque les animaux sont mis à l'ombre sous une ombrelle ou une planche, toutes autres conditions étant par ailleurs semblables. Dans ces conditions, les animaux restent bien portants et leurs températures n'excèdent jamais 40 degrés. Un résultat semblable est obtenu lorsque l'excès de chaleur est éloigné par un ventilateur. C'est donc l'échauffement du corps qui fait périr l'animal. Des singes enfermés dans des boîtes étroites, de manière que leur tête seule soit exposée au plein soleil, ne souffrent aucun inconvénient, bien que la température de leur cuir chevelu atteigne 47 degrés. Par conséquent les effets du soleil ne sont pas dus à une pénétration de la chaleur directement jusqu'au cerveau. Sans doute il ne faut pas conclure du singe à l'homme caucasique, dont la peau nue serait brûlée par le soleil; mais cette brûlure est due aux ultra-violets, lesquels ne sont pas pénétrants.

Lorsque deux hommes, l'un à peau blanche et l'autre à peau brune (Philippin), sont exposés côte à côte au soleil pendant 30 minutes, on note généralement que la température sous-cutanée finale des régions exposées est un peu plus basse chez le brun que chez le blanc.

Les peaux de nègres s'échauffent plus que les peaux brunes et blanches.

La peau de l'homme s'échauffe plus fortement sous l'influence du soleil aux altitudes qu'au bord de la mer, d'après des expériences à Banguet et à Manille, bien que la température à l'ombre soit plus élevée au bord de la mer que sur la montagne. Cependant il faut noter que la respiration cutanée commence plus tôt dans les basses région; la sudation se manifeste de bonne heure lorsque la peau est exposée au soleil dans les basses terres et un peu plus tardivement lorsque l'expérience est répétée sur la montagne.

Une expérience intéressante a été faite avec 6 lapins : 2 blancs, 2 gris et 2 noirs. Ils furent placés au soleil, côte à côte, séparés seulement par quelques centimètres. Les 3 premiers animaux restèrent au soleil 36 minutes, de 9 h. 10 à 9 h. 46 du matin, puis furent remis à l'ombre. Le gris et le blanc se remirent bien, mais le noir mourut à 12 h. 30. Les températures sous-cutanées passèrent de 38° 6 chez le blanc et le gris et 41° 8 chez le noir à 41 degrés chez le blanc, 42°8 chez le gris et 44° 2 chez le noir.

Dans la seconde série, les lapins gris et noir étaient robustes, tandis que le blanc était beaucoup plus faible.

Les températures sous-cutanées, au commencement, étaient de 38 degrés, 37° 85, 37° 7; les expositions au soleil durèrent une heure et demie, de 9 h. 02 à 10 h. 32 du matin. Le lapin noir atteignit un maximum de 47° 8 en trente et une minutes et alors mourut; le lapin gris monta à 44° 9 en une heure vingt-six minutes et mourut; le lapin blanc monta finalement à 45° 7, fut placé à l'ombre et guérit, quoique très épuisé.

Cette expérience est concluante et en faveur des revêtements clairs.

La question de l'érythème et de la brûlure solaire de la peau étant mise à part, de même que la valeur de la transpiration, il apparaît que les nègres souffriront plus des effets de la chaleur que les races à peau plus claire.

Chamberlain a constaté que les blonds sont aussi aptes que les bruns à résister au climat des Philippines.

On sait que les vêtements blancs conviennent mieux que les vêtements colorés sous les tropiques; M. Freer pense que la meilleure manière de se protéger contre le soleil serait la simple ombrelle, sans vêtements, si c'était possible, parce que la transpiration ne serait point gênée.

On sait que l'humidité joue un rôle important en empêchant la transpiration. Plus cette fonction est facile et plus la température s'abaisse facilement. Le Malais aurait 12 à 15 p. 100 de glandes sudoripares de plus que le blanc; malheureusement leur capacité relative n'est pas connue.

M. Freer fait observer que le spectre solaire peut avoir des rayons au delà de 291 $\mu\mu$ que notre technique actuelle est impuissante à déceler, et que ces rayons inconnus ont peut-être une influence pour la production de l'insolation.

Bien que le mémoire de M. Freer ne comporte point de conclusion pratique ferme, il semble bien tout de même qu'il a prouvé ceci : que le rayonnement solaire des tropiques n'est pas d'une essence différente de celui des autres pays, qu'il n'est pas plus riche en ultra-violets, que les rayons du spectre rouge sont à peu près les mêmes partout et sont les plus actifs pour la production de l'insolation, et qu'en somme rien ne justifie cette terreur superstitieuse du soleil qui s'empare de quelques-uns dès qu'ils ont dépassé Suez.

Ce travail renferme des faits expérimentaux de la plus haute importance.

Dr Gauducheau.

Troisième Compte rendu annuel, publié par la «Rockfeller Sanitary Commission», concernant la destruction de l'ankylostomiase, année 1912.

Ce Compte rendu, qui est le troisième paru depuis la création de la «Rockfeller Sanitary Commission» aux États-Unis d'Amérique, est des plus intéressants, car il montre avec quelle ténacité et quelle ardeur les Américains ont entrepris d'extirper l'ankylostomiase des régions infestées de leur pays, situées sur le golfe du Mexique et sur la moitié inférieure de la côte Atlantique.

On voit qu'il a été traité 238,755 personnes en 1912, et dépensé 184,671 dollars, soit près d'un million de francs. Dans tous les cas la maladie a été diagnostiquée ou confirmée par la mise en évidence des œufs du parasite dans les selles au moyen du microscope. Le tableau suivant montre avec quel essor cette lutte contre l'ankylostomiase s'est développée en l'espace de trois ans.

	NOMBRE	
	d'examens de selles.	de personnes traitées.
Année 1910	14,789	14,423
Année 1911	90,724	140,378
Année 1912	326,951	238,755

Des affiches, des conférences et surtout la coopération des médecins, des instituteurs, des fonctionnaires, des pasteurs, de la presse ont provoqué ce merveilleux résultat, aussi bien que l'enthousiasme d'une nation jeune, intelligente et qui a rapidement compris les bienfaits du traitement médical et de la prophylaxie anthelminthique pour le développement et la prospérité de sa race.

L'ouvrage est illustré de 42 photogravures représentant des malades ou des groupes de malades avant et après le traitement, des conférences ou des examens microscopiques dans les fermes, les écoles, les villages, des dispensaires, etc. Il y est joint des statistiques fort bien établies, donnant le nombre de cas traités, le nombre de conférences, le montant détaillé des dépenses, les noms des agents sanitaires dans les divers États de l'Union ravagés par la maladie.

Comme traitement, le thymol. Ce médicament est donné en trois fois, de façon à pouvoir surveiller et éviter les effets de l'idiosyncrasie chez certaines personnes, précédé et suivi d'un purgatif salin.

Les mesures prophylactiques : assainissement du sol, surveillance des eaux de boisson, étanchéité des cabinets d'aisances, sont également mentionnées.

Un autre Compte rendu annexe vise les pays autres que les États-Unis d'Amérique. On y lit que presque tous les pays du globe compris entre le 36° parallèle Nord et le 30° parallèle Sud sont plus ou moins atteints par le fléau. Toutefois, dans le pays de Galles, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Belgique, la France, la maladie paraît plus spécialement limitée aux centres miniers.

On y trouve également les travaux et recherches des officiers du Corps de santé des Troupes coloniales françaises, concernant l'ankylostomiase : en particulier et à plusieurs reprises ceux du regretté médecin-major Brimont pour la Guyane française, du Directeur du Service de santé pour la Martinique, du médecin-major Noc pour la Cochinchine. Les travaux de l'Institut Pasteur de Lille, en ce qui concerne les centres miniers de France, sont également cités et appréciés.

Dr Georges LAMBERT.

Poisons de flèches et poisons d'épreuve, par MM. Em. PERROT, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris, et Em. VOGT, docteur en pharmacie de l'Université de Paris. — 1 volume. — Vigot frères, éditeurs, 1913.

Les auteurs font d'abord l'historique rapide des armes empoisonnées et des ordalies ou épreuves judiciaires par les poisons. Ils étudient ensuite les poisons des flèches et les poisons d'épreuves employés par les divers peuples de la terre, et cela d'une manière très méthodique et excessivement minutieuse, pays par pays, et exposant à ce sujet une documentation des plus complètes.

Bien qu'il soit impossible de résumer parfaitement un ouvrage aussi étendu, on peut essayer d'en citer les parties principales. C'est ainsi que les auteurs nous décrivent, comme dominant en Afrique, les poisons fournis par les Strophantus, les Acocanthera, les Euphorbes cactiformes, les venins de l'*Echidna arietans*, du *Naja tripudians*, de la *Diamphidia locusta*, ou ceux provenant des cadavres en décomposition. Comme poisons d'épreuve, ce sont le téli, employé au Sénégal et provenant des Erythrophlœum; l'éséré du Calabar et du Bas-Niger, fourni par les Physostigma vénéneux, et le fameux m'boundou ou bengué de l'Afrique équatoriale, extrait des Strychnées.

Les poisons d'épreuve de Madagascar (Tanguin, Ksopo, Couminga) forment un intéressant chapitre.

Les poisons usités en Indochine (chez les Moïs, les Laotiens, les Muongs) intéresseront particulièrement les lecteurs. Les auteurs citent à ce sujet les études et recherches de Lasnet, Boyé, Holbé, Spire.

L'étude des «ipohs», ou poisons sagitaires indigènes, complexes, de Malacca et de l'Insulinde, à base d'*Antiaris toxicalia,* l'emploi des anémones et des aconits sont décrits parmi les toxiques asiatiques et océaniens.

La dernière partie de l'ouvrage est consacrée aux poisons américains : anémones, poisons cadavériques, venins, curares. Les auteurs font en particulier une étude très complète du curare, qui est presque, à elle seule, une vraie monographie de ce poison.

L'ouvrage est accompagné d'une table alphabétique des dénominations scientifiques et indigènes citées dans le cours du livre, d'une table alphabétique de noms d'auteurs, d'une liste alphabétique de noms de peuples, de huit planches en photogravure, de nombreuses gravures et cartes.

Il trouvera avec avantage sa place dans la bibliothèque des officiers du Corps de santé des Troupes coloniales, et en particulier des pharmaciens qui, au point de vue botanique et toxicologique, y puiseront de précieux et utiles renseignements.

D[r] Georges Lambert.

Travaux publiés par MM. les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales et les Médecins de l'Assistance.

A. Guillon, médecin-major de 1[re] classe. — Abcès du foie à symptomatologie anormale. (*La Clinique,* 6 juin.)

D[r] A. Vallet, médecin-major de 2[e] classe. — Guide médical du colon en Afrique tropicale.

D[r] M. Leger, médecin-major de 2[e] classe. — L'Éosinophilie, par les D[rs] Weinberg, de l'Institut Pasteur, et M. Leger, in *Traité du sang,* publié sous la direction Gilbert et Weinberg.

A. Gauducheau. — Observations sur la variole et la vaccine. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine,* mai 1913.)

Hermant et Nguyen-Viet-An. — Notes sur un cas de tétanos chronique. (Même *Bulletin.*)

Perthuisot. — Organisation de la consultation indigène à l'hôpital de Thanh-Hoa. (Même *Bulletin.*)

E. Thibault. — Formule leucocytaire dans le pian. (Même *Bulletin.*)

C. Mathis et Heymann. — Dispositif permettant de transformer une étuve à température constante chauffée au pétrole en étuve électrique. (Même *Bulletin.*)

Chouquet. — Statistique de la polyclinique des indigènes de Hanoï. (Même *Bulletin.*)

Flourens. — Note sur la dernière épidémie de fièvre jaune au Sénégal. (*Revue de médecine et d'hygiène tropicales*, n° 1, 1913.)

Noël Bernard. — Rapport sur la question de l'opium, présenté au nom d'une Commission composée de MM. Jeanselme, L. Martin, Pottevin, Thouin et Noël Bernard, rapporteur. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, juin 1913.)

Denier et Huet. — La dysenterie à Saïgon. (Même *Bulletin.*)

F. Heckenroth et M. Blanchard. — Transmission du *Trypanosoma gambiense* par des moustiques (*Mansonia uniformis*). [Même *Bulletin.*]

F. Heckenroth et M. Blanchard. — Recherches sur les propriétés du sérum des malades atteints de trypanosomiase au Congo français. (Même *Bulletin.*)

A. Lamoureux. — Fréquence du parasitisme intestinal par *Ascaris lumbricoides* et par *Trichocephalus diurnus* chez les habitants de la Grande Comore. (Même *Bulletin.*)

P. Aubert et F. Heckenroth. — Action de divers médicaments sur les *Microfilaria perstans* et *diurna*. (Même *Bulletin.*)

J. Legendre. — Prophylaxie du paludisme en Italie. (Même *Bulletin.*)

Dr Quesseveur. — En colonne au Congo. Le service sanitaire. (*Revue des Troupes coloniales*, août 1913.)

J. Kerandel. — Trypanosomes et leucocytozoon observés chez les oiseaux du Congo. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 25 juin 1913.)

E. Marchoux et L. Couvy. — Argas et spirochètes, 1er mémoire. (Même *Bulletin.*)

Couvy et Marchoux. — Argas et spirochètes. (*Annales de l'Institut Pasteur*, juillet-août 1913.)

E. Chatton et M. Leger. — L'autonomie des trypanosomes propres aux Muscidés, démontrée par les élevages purs indéfinis. (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1913, 14 mars.)

Dr E. Thebault. — De quelques recherches sur la valeur comparée du mucus nasal, du suc ganglionnaire et du sang, pour le diagnostic de la lèpre. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, n° 6, juin 1913.)

J. Arlo. — Pied de Madura avec envahissement du triangle de Scarpa et de la paroi abdominale. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 9 juillet 1913.)

L. Gaide et P. Mouzels. — Note sur le traitement de la dysenterie amibienne par l'émétine. (Même *Bulletin.*)

A. Gauducheau. — Exanthèmes de la variole et de la vaccine chez le bufflon (Même *Bulletin.*)

A. Leboeuf et Salomon. — Note sur la lèpre des rats en Nouvelle-Calédonie. (Même *Bulletin.*)

J. Legendre. — Note sur les Stégomyias du Tonkin. (Même *Bulletin.*)

J. Legendre. — Destruction des Culicides à l'aide du gîte-piège. (Même *Bulletin.*)

A. Lamoureux. — La fièvre récurrente de Madagascar. Clinique. (Même *Bulletin.*)

Marcel Leger. — Hématozoaires d'oiseaux de la Corse. (Même *Bulletin.*)

Gilbert-Desvallons. — Notes médicales sur la province de Lai-Châu. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, juillet 1913.)

Hermant et Nguyen-Viet-An. — Les injections d'arsénobenzol et du néosalvarsan en solution concentrée (procédé de Ravaut). [Même *Bulletin.*)

Chazarain-Wetzel. — Accès pernicieux cholériforme. (Même *Bulletin.*)

Sambuc. — Iritis syphilitique rebelle au traitement mercuriel et rapidement améliorée par le traitement arsenical. (Même *Bulletin.*)

Sambuc. — Distomatose hépatique. (Même *Bulletin.*)

Sambuc. — Mycose de la face simulant un sycosis. (Même *Bulletin.*)

Sambuc et Heymann. — Lupus traité par la radiothérapie. (Même *Bulletin.*)

C. Mathis. — Recherches des kystes amibiens dans les selles de l'homme. (Même *Bulletin.*)

Heymann. — Radiographie d'abcès du foie. (Même *Bulletin.*)

Sambuc et Gallet de Santerre. — Rupture de la rate par coup de pied de mulet. (Même *Bulletin.*)

A. Gauducheau, médecin-major de 1re classe des Troupes coloniales. — Exanthèmes de la variole et de la vaccine chez le singe et le bufflon (avec figure). [*Caducée*, 6 septembre 1913, p. 232.]

LIVRES REÇUS.

Trypanosomiasis and Surra. A preliminary Note upon the effect of pancreatic Enzymas upon the Trypanosome of Surra, by F. W. Lamballe, major Royal Army Medical Corps.

On the occurrence of dextrorotatory Albumins in organic Nature, by John Beard, D. S. C.

Guide médical du colon en Afrique tropicale, par le Dr A. Vallet, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales.

Traité du sang, publié sous la direction de A. Gilbert et M. Weinberg.

L'Éosinophilie, par le Dr M. Weinberg, de l'Institut Pasteur, et le Dr M. Leger, médecin-major des Troupes coloniales.

Poisons de flèches et Poisons d'épreuve, par MM. Émile Perrot, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris, et Em. Vogt, docteur en pharmacie de l'Université de Paris.

Recueil des suppléments au «Journal officiel» de l'A. O. F. Rapports de missions ; études techniques. Année 1912.

L'assistance aux pêcheurs de Terre-Neuve, d'Islande et de la mer du Nord par la Société des œuvres de mer. Dr Kermorgant.

Dispensaire général de Lyon. Rapport sur le service médical et particulièrement sur le service spécial antituberculeux pour l'année 1912, par le Dr P. Just Navarre.

Aide-mémoire de l'accouchement normal à l'usage des sages-femmes annamites, par Ung-Thông.

L'Arythmie complète, par le Dr Gustave Clarac.

Le Preventorium colonial de Fort-de-France (Martinique). Description et fonctionnement, par le Dr F. Noc, médecin-major de 1re classe des Troupes coloniales.

Les voies d'infection tuberculeuse, par A. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille.

Les Officiers du Corps de santé des Troupes coloniales qui désirent qu'il leur soit fait un service régulier et personnel des **Annales** devront adresser à **l'Inspection générale du Service de santé, Ministère des Colonies**, un bon de poste ou mandat de **5 francs** destiné à couvrir les frais de poste, de souscription et autres qui résultent de ce service spécial. Si les ressources ainsi recueillies le permettent, il sera institué, en outre des **Annales**, un **Bulletin de médecine militaire coloniale** analogue à celui publié par Lavauzelle, qui sera joint à la publication régulière.

BULLETIN OFFICIEL.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATE DE DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
Médecins principaux de 2e classe.			
MM. Guillotеau	Tonkin	30 nov. 1913.	
Gaide	Indochine	16 nov. 1913.	H. C.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Abadie-Bayro	Afrique Occidentale.	11 oct. 1913.	
Gauducheau	Indochine	19 oct. 1913.	H. C.
Chartres	Tonkin	2 nov. 1913.	
Vivie	*Idem*	16 nov. 1913.	
Couderc	*Idem*	30 nov. 1913.	
Judet de la Combe	*Idem*	*Idem.*	
Cartron	*Idem*	*Idem*	H. C.
Nouaille-Degorce	*Idem*	*Idem.*	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Delange	Tonkin.		
Cavaud	*Idem*	5 oct. 1913.	
Néel	Chine (corps d'occupation).	19 sept. 1913.	Assurera le service médical des troupes à bord du vapeur *Himalaya.*
Robin	Madagascar	2 oct. 1913.	
Fistié	Tonkin	30 sept. 1913.	Par permutation avec M. Coste.
Duran	Indochine	16 nov. 1913.	H. C.
Benjamin	*Idem*	*Idem*	H. C.
Kernéis	Afrique Occidentale.	25 oct. 1913.	A. C.
Combes	*Idem*	8 nov. 1913.	H. C.
Vaillant	Afrique Équatoriale.	25 oct. 1913.	
Le Roy	Maroc	23 oct. 1913.	
Thézé	Guyane	26 nov. 1913.	H. C. Administration pénitentiaire.
Chonquet	Indochine	16 nov. 1913.	H. C.
Lonjarret	Afrique Occidentale.	25 nov. 1913.	H. C.
Comméléran	*Idem*	*Idem*	H. C.
Bernard	Afrique Équatoriale.	*Idem.*	
Récamier	*Idem*	*Idem*	H. C.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATES DE DÉPART en France.	OBSERVATIONS.
Médecins aides-majors de 1re et de 2e classe.			
MM. Lucas	Cochinchine	30 oct. 1913.	
Guy	Afrique Équatoriale.	25 sept. 1913.	
Coste	Afrique Occidentale.	27 sept. 1913.	Par permutation avec M. Fistié.
Mazière	Éthiopie		Compagnie chemin de fer franco-éthiopien.
Boileau	Indochine	16 nov. 1913.	H. C.
Pons	Tonkin	19 oct. 1913.	
Ricou	*Idem*	*Idem.*	
Laveau	*Idem*	2 nov. 1913.	
Peltier	*Idem*	*Idem.*	
Landry	*Idem*	*Idem.*	
Solier	*Idem*	*Idem.*	
Puncet	Cochinchine	*Idem.*	
Gautron	*Idem*	*Idem.*	
Armand	*Idem*	*Idem.*	
Eggimann	*Idem*	*Idem.*	
Bonneau	*Idem*	*Idem.*	
Rainaut	Afrique Occidentale.	20 oct. 1913.	
Bonrepaux	*Idem*	*Idem.*	
Carion	*Idem*	*Idem.*	
Bijou	*Idem*	1er nov. 1913.	
Jardon	*Idem*	*Idem.*	
Toullec	*Idem*	*Idem.*	
Bédier	*Idem*	*Idem.*	
Stéfani	*Idem*	*Idem.*	
Déjean	*Idem*	*Idem.*	
Fébrier	*Idem*	*Idem.*	
Montet	*Idem*	8 nov. 1913.	H. C.
Tournier	Afrique Équatoriale.	25 oct. 1913.	
Conil	*Idem*	*Idem.*	
Théron	*Idem*	*Idem.*	
Guillemet	Martinique	29 oct. 1913.	H. C.
Clapier	Afrique Occidentale.	25 nov. 1913.	H. C.
L'Hermier des Plantes.	Îles Marquises	21 nov. 1913.	H. C.
Pharmaciens-majors de 1re classe.			
MM. Garnaud	Afrique Occidentale.	27 sept. 1913.	
Guilloteau	*Idem*	20 oct. 1913.	
Bloch	Indochine	16 nov. 1913.	H. C.

NOMS ET GRADES.	COLONIES D'AFFECTATION.	DATES DE DÉPART en France.	OBSERVATIONS.
Pharmaciens-majors de 2e classe.			
MM. MICHELI	Afrique Équatoriale.	25 sept. 1913.	
FINELLE	Tonkin.		
BOISSIÈRE	Martinique	10 déc. 1913.	
Pharmaciens aides-majors de 2e classe.			
MM. RIQUEAU	Madagascar	30 oct. 1913.	
GRECH	Inde	En service au Tonkin.	

PROLONGATIONS DE SÉJOUR AUX COLONIES.

NOMS ET GRADES.	COLONIES.	PRO-LONGATION.	OBSER-VATIONS.
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. MARTIN	Tonkin	3e année.	
THIBAULT	*Idem.*	*Idem.*	
DUPUY	Canton (Chine)	*Idem.*	
VASSAL	Tonkin	*Idem.*	
SPIRE	Dahomey	*Idem.*	
BOUDRIOT	Sénégal	*Idem.*	
SANTAREL	*Idem.*	*Idem.*	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. OUZILLEAU	Congo	3e année.	
PONCIN	Tonkin	*Idem.*	
REVAULT	*Idem.*	*Idem.*	
MESLIN	*Idem.*	6 mois	Par permutation avec M. Florence.
BENOÎT-GONIN	Afrique Occidentale	3e année.	
Médecins aides-majors de 1re classe.			
MM. JUBIN	Afrique Équatoriale	3e année.	
GILBERT-DESVALLONS	Canton (Chine)	*Idem.*	
HANDELSMANN	Madagascar	*Idem.*	
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. MIRVILLE	Cochinchine	3e année.	

RAPATRIEMENTS.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	DATE du DÉBARQUEMENT en France.
Médecins-majors de 1re classe.		
MM. Lamy	Côte d'Ivoire	8 août 1913.
Lafaurie	Gabon	*Idem.*
Roux	Tonkin	9 septembre 1913.
Martin	*Idem.*	6 octobre 1913.
Dorbau	*Idem.*	*Idem.*
Médecins-majors de 2e classe.		
MM. Dagorn	Tonkin	30 juillet 1913.
Colat	Cambodge	14 août 1913.
Hudellet	Afrique Occidentale	22 août 1913.
Thélème	Guyane	21 août 1913.
Nicod	Afrique Équatoriale	8 août 1913.
Bodet	*Idem.*	*Idem.*
Muraz	*Idem.*	*Idem.*
Pichon	Laos	9 septembre 1913.
Plomb	Yunnam	25 septembre 1913.
Bargy	Tonkin	3 octobre 1913.
Médecins aides-majors de 1re et de 2e classe.		
MM. Bizollier	Cochinchine	1er septembre 1913.
Guillen	Guyane	18 septembre 1913.
Pharmaciens-majors de 2e classe.		
MM. Jard	Afrique Équatoriale	8 août 1913.
Boin	Guyane	18 septembre 1913.

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
Médecins principaux de 1re classe.			
MM. Gouzien	Tonkin	Bordeaux	Service colonial.
Reboul-Lachaux	Annam	Marseille	Section des infirmiers coloniaux.
Médecins principaux de 2e classe.			
MM. Touin	Afrique Occidentale.	Hôpital de Marseille.	
Crossouard	*Idem.*	Hôpital Saint-Martin à Paris.	
Condé	Afrique Équatoriale.	6e rég. inf. colon.	
Bonneau	Afrique Occidentale.	Hôpital Bégin à Paris.	
Médecins-majors de 1re classe.			
MM. Brochet	Cochinchine	22e rég. inf. colon.	
Vivie	Ministère de la Guerre.	1er rég. inf. colon.	Pour ordre.
Lamy	Côte d'Ivoire	5e rég. inf. colon.	Réintégré dans les cadres à compter du 8 août 1913.
Lafaurie	Gabon	2e rég. art. colon.	*Idem.*
Roux	Tonkin	8e rég. inf. colon.	
Plomb	Indochine	*Idem.*	
Bernard	....	Institut Pasteur de Paris.	
Ferrandini	Cochinchine	3e rég. inf. colon.	
Dethève	Tonkin	6e rég. inf. colon.	
Le Dantec	....	7e rég. inf. colon.	
Lhomme	Indochine	1er rég. inf. colon.	
Martin	*Idem.*	2e rég. inf. colon.	
Doreau	*Idem.*	22e rég. inf. colon.	
Médecins-majors de 2e classe.			
MM. Fulconis	Afrique Occidentale.	Ministère de la Guerre.	
Mercier	Maroc	7e rég. inf. colon.	
Griscelli	Chine	22e rég. inf. colon.	
Challier	24e rég. inf. colon.	8e rég. inf. colon.	
Muraz	Afrique Équatoriale.	2e rég. art. colon.	Réintégré dans les cadres à compter du 8 août 1913.

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM. Carayon	Dahomey	1er rég. art. colon.	Réintégré dans les cadres à compter du 8 août 1913.
Cellier	22e rég. inf. colon.	1er rég. inf. colon.	N'a pas rejoint.
Fauré	Afrique Occidentale.	Clinique du Dr Régis de Bordeaux.	6 mois à compter du 1er oct. 1913.
Rousseau	Cochinchine.	Institut Pasteur de Paris.	6 mois à compter du 14 oct. 1913.
Amigues	Madagascar	1er rég. inf. colon.	
Colat	Indochine	3e rég. inf. colon.	Réintégré le 14 août 1913.
Gallet de Santerre.	Tonkin	4e rég. inf. colon.	
Fonquernie	Afrique Occidentale.	6e rég. inf. colon.	Réintégré le 26 août 1913.
Thélème	Guyane	7e rég. inf. colon.	Réintégré le 21 août 1913.
Thézé	....	1er rég. inf. colon.	Détaché à l'Institut Pasteur, Paris.
Pichon	Indochine	1er rég. art. colon.	
Laporte	Guadeloupe	7e rég. inf. colon.	
Cavasse	Afrique Occidentale.	8e rég. inf. colon.	
Léger	1er rég. inf. colon.	22e rég. inf. colon.	N'a pas rejoint.
Rébufat	....	5e rég. inf. colon.	
Le Camus	Indochine	3e rég. inf. colon.	Réintégré le 5 juill. 1913.
Guillen	Guyane	4e rég. inf. colon.	
Vidal	Nouvelle-Calédonie.	*Idem.*	
Ceillier	1er rég. inf. colon.	22e rég. inf. colon.	
Le Roy	Maroc	5e rég. inf. colon.	
Collomb	Afrique Occidentale.	8e rég. inf. colon.	
Sorel	1er rég. inf. colon.	23e rég. inf. colon.	
Médecins aides-majors de 1re et 2e classe.			
MM. Hermann	Guyane	3e rég. art. colon.	Réintégré le 26 juill. 1913.
Denaux	Tonkin	6e rég. inf. colon.	
Mazière	8e rég. inf. colon.	1er rég. inf. colon.	N'a pas rejoint.
Robert	Afrique Équatoriale.	2e rég. inf. colon.	
Gouin	Cochinchine.	2e rég. art. colon.	
Montel	Afrique Équatoriale.	*Idem.*	
Le Dentu	*Idem.*	3e rég. inf. colon.	
Husnot	Afrique Occidentale	5e rég. inf. colon.	
Blandin	*Idem.*	6e rég. inf. colon.	
Nicod	Afrique Équatoriale.	*Idem.*	Réintégré le 8 août 1913.
Bizolier	Cochinchine	Clinique dentaire du Val-de-Grâce.	

NOMS ET GRADES.	COLONIES DE PROVENANCE.	AFFECTATIONS EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM. Richer...........	2e rég. inf. colon.	Clinique dentaire du Val-de-Grâce.	
Sauvé............	Afrique Occidentale.	1er rég. inf. colon.	
Pharmacien-major de 2e classe.			
M. Bouvelot..........	Dahomey	....	Réintégré le 16 juill. 1913.
Pharmacien aide-major de 1re classe.			
M. Liot..............	Inde	....	Réintégré le 16 juill. 1913.

PROMOTIONS.

Par décret du 23 septembre 1913, ont été promus aux grades ci-après, et, par décision ministérielle du même jour, ont reçu les affectations suivantes :

Médecins :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

M. le médecin principal de 2e classe :

Gouzien (Louis-Marie), en service à l'hôpital militaire de Bordeaux; maintenu;

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

Tédeshi (Paul-Jean-Augustin), en service hors cadres au Tonkin; emploi vacant; maintenu; — Condé (Louis-Jules), en congé, affecté au 6e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Gouzien, promu, maintenu en congé;

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1er tour (ancienneté) : Plomb (Charles-Marie-Léopold), attendu de l'Indochine, H. C.; emploi vacant; affecté au 8e régiment d'infanterie coloniale; — 2e tour (choix) : Bernard (Noël-Pierre-Joseph-Léon), à l'Institut Pasteur de Paris; emploi vacant; maintenu; — 1er tour (ancienneté) : Pin (Charles-Étienne-Félix-Clément), en service H. C. au Siam; emploi vacant; maintenu; — 2e tour (choix) : Marque (Jean-Maurice) en Afrique Occidentale, en remplacement de M. Tédeschi, promu; maintenu; — 1er tour (ancienneté) : Mouillac (Marie-Joseph-Antoine-Georges), en service H. C. en Chine, en remplacement de M. Condé, promu, maintenu;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

3e tour (ancienneté) : Daniel (Joseph-Henri), en service H. C. à la Côte d'Ivoire; emploi vacant; maintenu; — 1er tour (ancienneté) : Georgelin (Henri-Joseph), en service H. C. en Indochine; emploi vacant; maintenu, — 2e tour (choix) : Jaulin du Seutre (Marie-Auguste-Maurice), en service au Maroc; emploi vacant; maintenu; — 3e tour (ancienneté) : Colombani (Antoine-Mathieu), en service en Cochinchine: emploi vacant; maintenu; — 1er tour (ancienneté) : Guillen (Eugène-Théodore), en service H. C. à la Guyane, en remplacement de M. Levier, décédé; maintenu; — 2e tour (choix) : Jouveau-Dubreuil (Hippolyte-Auguste), en

service H. C. en Chine, en remplacement de M. Bouillet, placé en non-activité; maintenu; — 3[e] tour (ancienneté) : Rebufat (Ferdinand-Marie-Étienne), au 5[e] régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Combier, démissionnaire; maintenu : — 1[er] tour (ancienneté) : Hendelsmann (Abraham), en service à Madagascar, en remplacement de M. Plomb, promu; maintenu; — 2[e] tour (choix) : Guyomarc'h (Jean), en service H. C. en Afrique Équatoriale, en remplacement de M. Bernard, promu; maintenu; — 3[e] tour (ancienneté) : Soing (André-Gustave), en service en Afrique Occidentale, en remplacement de M. Pin, promu; maintenu; — 1[er] tour (ancienneté) : Le Camus (Jean-Alfred), au 3[e] régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Marque, promu, maintenu; — 2[e] tour (choix) : Dubalen (Marie-Jacques-Paul-Louis), en service H. C. en Indochine, en remplacement de M. Mouillac, promu, maintenu.

Liste de classement des médecins et pharmaciens aides-majors de 2[e] classe sortis de l'École d'application de Marseille, par application de la loi du 6 juillet 1912, pour prendre rang du 16 janvier 1912 :

Médecins :

MM.

Guillemet;	Landry;	Théron;	Stéfani;
Laveau;	Solier;	Rainaut;	Bonrepaux;
Pons;	Ricou;	Gautron;	Déjean;
Peltier;	Jardon;	Anmand;	Eggimann.
Le Gallen;	Poncet;	Toullec;	

Pour prendre rang du 31 décembre 1912 :

Médecins :

MM. Bijon; Bédier; Février; Bonneau; Carion.

Pharmacien :

M. Riqueau.

TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE D'AVANCEMENT POUR 1913.

On été inscrits :

Pour le grade de médecin principal de 1[re] classe :

M. le médecin principal de 2[e] classe :

Crossouard;

Pour le grade de médecin principal de 2[e] classe :

MM. les médecins-majors de 1[re] classe :

Tédeschi, Condé, Lairac, Delrieu;

Pour le grade de médecin-major de 1[re] classe :

MM. les médecins-majors de 2[e] classe :

Rousseau, Vallet, Couvy, Léger, Sorel;

Pour le grade de médecin-major de 2[e] classe :

MM. les médecins aides-majors de 1[re] classe :

Dubalen, Frontgous, Richer, Allary, Heymann, Gouin.

MÉDAILLES DES ÉPIDÉMIES.

Les médailles suivantes ont été attribuées aux médecins des Troupes coloniales.

Médailles d'or :

MM. Delrieu, médecin inspecteur;
Garnier, médecin principal de 1[re] classe;
Thiroux, médecin principal de 2[e] classe;
Ouzilleau, médecin-major de 2[e] classe;
Flourens, médecin aide-major de 1[re] classe.

Médailles de vermeil :

MM. Carriès, médecin-major de 2e classe;
Commeléran, médecin aide-major de 1re classe.

Médailles d'argent :

MM. Abadie-Bayro, médecin-major de 1re classe;
Lafont, médecin-major de 1re classe;
Sautarel, médecin-major de 1re classe;
Augé, médecin-major de 2e classe;
Combe, médecin-major de 2e classe;
Duhourcau, médecin-major de 2e classe;
Marque, médecin-major de 2e classe;
Passa, médecin-major de 2e classe;
Pezet, médecin-major de 2e classe;
Verdier, médecin-major de 2e classe;
Pic, médecin-major de 2e classe;
Dubalen, médecin aide-major de 1re classe.

Mention honorable :

M. Arathon, médecin-major de 2e classe.

LÉGION D'HONNEUR.

A été promu au grade de commandeur : M. le médecin inspecteur Delrieu.

A été nommé au grade de chevalier, M. Jacquin, médecin-major de 1re classe, faits de guerre au Maroc.

NÉCROLOGIE.

MM. Crenn, médecin-major de 1re classe, décédé le 2 janvier 1913, rapatrié de Madagascar.

Imbert, médecin-major de 1re classe, décédé le 17 avril 1913 (Hanoï).

Chabaneix, médecin-major de 1re classe, décédé le 30 avril 1913 (Tien-Tsin).

Levier, médecin-major de 2e classe, décédé le 3 juin 1913, rapatrié de l'Indochine.

Salanoue-Ipin, médecin principal de 1re classe, décédé le 24 juin 1913 (Annam).

Moracchini, médecin aide-major de 2e classe, décédé le 2 septembre 1913 (Brazzaville).

Torchet, pharmacien-major de 2e classe, décédé le 28 septembre 1913, rapatrié de la Guyane.

Fauquet, médecin aide-major de 2e classe, décédé le 1er octobre 1913 (A. O. F.).

Plomb, médecin-major de 1re classe, décédé le 14 octobre 1913, rapatrié de l'Indochine.

Peloft, médecin-major de 1re classe, décédé le 6 novembre 1913 (Tonkin).

Mas, médecin principal de 2e classe des Troupes coloniales.

Le Corps de santé des Colonies a été très fortement éprouvé pendant l'année 1913. Onze de nos camarades ont succombé, victimes de leur dévouement professionnel. Nous garderons pieusement leur mémoire et leur souvenir sera pour nous un précieux encouragement dans la lutte constante, et souvent bien pénible, contre les maladies qui rendent si difficile l'occupation de nos Colonies.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME SEIZIÈME.

A

D

S

T

U

V

Y

Z

Imprimerie nationale. — Oct.-nov.-déc. 1913.